

AMIGA WORLD
Sección fija

AÑO V - N.º 47 - Publicación de IDG Communications - 400 Ptas.

SIZZLE
TURBO DE DISCO

FASTER 25



LISTADOR
AMIGA-BASIC



Director General:
Francisco Zabala

Commodore WORLD

Commodore World está publicado por CW COMMUNICATIONS, S.A. y la colaboración de todos nuestros lectores.

Director:
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción/Dpto. Técnico:
Diego Romero
Alvaro Ibáñez

Diseño:
Miguel Angel Hermosell

Secretaria de dirección:
Lola Hermosell

Distribución y Suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección), Angel Rodríguez, Juan Márquez (suscripciones)
Tels.: 419 40 14

COMMODORE WORLD
c/ Rafael Calvo, 18-4º B
28010 Madrid
Tels. (91) 419 40 14
Télex: 45522
(indicar CW COMMUNICATIONS)
Fax: 419 61 04

DELEGACION EN BARCELONA:
c/ Bertrán, 18-20, 3º - 4.ª
08023 Barcelona
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48

C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo es de 400 Ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Polg. Ind. de Alcobendas - Madrid

LIBRERIA HACHETTE, S.A.
Rivadavia, 739
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85

DIMSA
Mariano Escobedo, 218
11320 Mexico D.F.
Telf. 545 66 45

Commodore World es una publicación IDG COMMUNICATIONS

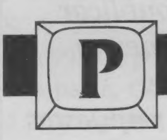
control 

Imprime:
OMNIA I.G.

Mantuano, 27
28002 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984



SUMARIO



PROXIMO NUMERO

- **COMUNICACION ENTRE ORDENADORES**
- **AMIGA WORLD**
- **Y todos vuestros artículos**



COMMODORE WORLD es una publicación de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 90 publicaciones relacionadas con la informática en más de 34 países. Catorce millones de personas leen una o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones del grupo contribuyen al Servicio Internacional de Noticias de IDG que ofrece las últimas noticias nacionales e internacionales sobre el mundo de la informática. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld Argentina. **ASIA:** Communications World; Computerworld Hong Kong; Computerworld South East Asia; PC Review. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia; Communications World; Australian PC World; Australian Macworld. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** DataNews; PC Mundo; Micro Mundo. **CANADA:** Computer Data. **CHILE:** Informática; Computacion Personal. **COREA DEL SUR:** Computerworld Korea; PC World Korea. **DINAMARCA:** Computerworld Danmark; PC World Danmark; CAD/CAM World. **ESPAÑA:** Computerworld España; PC World España; Commodore World; Comunicaciones World; CIM World. **ESTADOS UNIDOS:** Amiga World; CD-ROM Review; CIO; Computer Currents; Computerworld; Digital News; Federal Computer Week; 80 Micro; FOCUS Publications; InCider; Infoworld; Macintosh Today; Macworld; Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman); Network World; PC Letter; PC World; Portable Computer Review; Publish!; PC Resource; Run. **FINLANDIA:** Mikro; Tietiviikko. **FRANCIA:** Le Monde Informatique; Distributique; InfoPC; Telecoms International. **GRECIA:** Computer Age. **HOLANDA:** Computerworld Netherlands; PC World Benelux. **HUNGRIA:** Computerworld SZT; PC Microvilag. **INDIA:** Dataquest; PC World India. **ISRAEL:** People & Computers Weekly; SBM Monthly. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan; Semicon News. **MEXICO:** Computerworld Mexico; PC Journal. **NORUEGA:** Computerworld Norge; PC World Norge. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zealand. **REINO UNIDO:** Computer News; ICL Today; LOTUS; PC Business World. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche; Information Management; PC Welt; PCWoche; Run/Run Specials. **REPUBLICA POPULAR CHINA:** China Computerworld; China Computerworld Monthly. **SUECIA:** Computer Sweden; Mirkro Datorn; Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.

EDITORIAL

Junto a este número de la revista presentamos dos magníficas novedades en disco, que esperamos despierten el interés de todos nuestros lectores. Uno de los discos está dedicado a los Commodore 64 y 128. Contiene un buen número de programas interesantes y va acompañado por su correspondiente disco de instrucciones. El otro disco, en 3,5 pulgadas, contiene los programas de AMIGA publicados hasta el presente número. Pero además, para celebrar su lanzamiento, se incluyen dos magníficos programas no publicados. En páginas interiores se puede obtener más información sobre estos discos.

Muchos lectores expresan periódicamente su opinión sobre el contenido y calidad de nuestra revista. Algunas veces lo hacen por teléfono y la mayoría por carta, pero nunca tenemos espacio suficiente para reflejar absolutamente todas las ideas recibidas. Nuestro deseo de mejorar la publicación nos ha llevado a preparar la encuesta que incluimos en este número. Esperamos recopilar rápidamente la información y publicar los resultados en breve plazo. Vuestra colaboración es muy importante. Queremos aprovechar vuestras respuestas lo antes posible, para publicar temas de vuestro máximo interés.

Una vez más hemos intentado conseguir un número equilibrado. En cuanto a programas, este número se distribuye como el mercado Commodore en nuestro país, con artículos para el C-64, C-128 y el AMIGA. Las utilidades de la familia pequeña son buenas y están bien documentadas. Por otra parte, hemos resuelto los problemas de listados del AMIGA. Gracias al nuevo listador que añade sumas de control y formatea la salida por impresora, los lectores podrán teclear programas con más seguridad.

NOTICIAS

BARNACOMPUTER PRESENTA SU CONTABILIDAD PARA AMIGA

En la feria barcelonesa INFORMAT tendrá lugar la presentación del primer programa de contabilidad profesional, destinado a pequeñas y medianas empresas y desarrollado íntegramente para el AMIGA.

Puede utilizarse en cualquier modelo de la familia AMIGA. Con una unidad de disco tiene una capacidad de 100 cuentas y 700 apuntes, con dos unidades admite 500 cuentas y 5.000 puntes, admite también disco duro.

Las características generales son: Sigue el Plan General Contable, realiza balances definibles por el usuario, admite diez tipos diferentes de I.V.A., cuentas de Resultados y Explotación, declaración de I.V.A., control de existencias, ficheros de apuntes con altas y bajas, etc.

Su precio es de 35.000 ptas. y podrá presenciarse su funcionamiento en el stand de COMMODORE, en INFORMAT .

En breve realizaremos un banco de pruebas con este nuevo producto para la familia AMIGA. ■

INFORMAT 88

La feria de la informática de Barcelona se celebrará este año del 11 al 16 de abril. COMMODORE WORLD estará presente como en pasadas ediciones en el stand de nuestra compañía, CW. COMMUNICATIONS. Esperamos como siempre vuestra asistencia. ■

CENTRO DE ESTUDIOS DE LA IMAGEN

El C.E.V. presenta un curso de diseño por ordenador, basado enteramente en equipos AMIGA 2000. Los alumnos dispondrán de material independiente y un equipo comúm comprendido por impresoras láser, impresoras térmicas, sistemas de digitalización, etc.

El curso está destinado a las aplicaciones profesionales de diseño, maquetación publicitaria, autoedición, efectos especiales para vídeo y animación. ■

AMIEXPO'87

Por Bob Ryan, Nueva York

Puede que Frank Sinatra no estuviera allí, pero durante la AmiExpo todo el mundo estuvo conectado con el Amiga y silbando con él los coros de «New York, New York». La primera exposición sólo-para-Amiga, que tuvo lugar durante el fin de semana del 10 al 12 de octubre de 1987, demostró que el Amiga es un ordenador a tener muy en cuenta en el mercado de los microordenadores. Ante más de 8.000 entusiastas profesionales en los salones del Sheraton Centre de Nueva York, quedó claro que el Amiga superó con creces la famosa frase «si puedo hacerlo aquí, puedo hacerlo en cualquier parte».

Los visitantes de la AmiExpo pudieron contemplar las nuevas ofertas de hardware y software para el Amiga, incluyendo sofisticados programas de gráficos, genlocks, controladores de disco, compiladores y, por supuesto, juegos.

Los conferenciantes, al igual que los productos para Amiga, estuvieron bien representados, en un buen número de conferencias, seminarios y debates. Discursos de importantes «sabios» precedieron cada sesión durante esta exposición de tres días, entre ellos los pioneros del Amiga Jai Miner y R.J. Michal los dos primeros días y Richard McIntyre, de Commodore, al principio de la última sesión.

Interesantes productos

Después de la conferencia de cada día, la exposición se abría al público. Muchas compañías especializadas en el Amiga, algunas familiares y otras nuevas, demostraron sus productos al público. Aunque todos los stands estaban siempre llenos, algunos atrayeron una expectación inusitada.

Tim Jennison, de NewTek, tuvo una grata acogida con **Digi-View** y **Digi-Paint**, el programa de dibujo que trabaja en modo Hold-And-Modify a 4096 colores. Algo parecido sucedió con el genlock **Super-Gen** de Progressive Image Technology, Mimetics Corp. también presentó un nuevo genlock llamado **Imagen** que es menos caro, al parecer de más calidad, que el **Genlock 1300** de Commodore. Aunque no estaba en la planta de exposiciones, el **Genlock** de Burklund Associates se mostró en el salón del hotel.

Quizá el sistema de hardware/vídeo más alucinante de todos fue el presentado por Very Vivid de Toronto. El sistema **Mandala** utiliza un digitalizador **Live!** para «capturar» la imagen del usuario. Después utiliza la detección de colisiones para hacer que el usuario interactúe con los objetos que aparecen en la pantalla del Amiga. El resultado es asombroso: puedes dibujar, tocar música y hasta ejecutar programas simplemente moviendo los brazos delante de la cámara de vídeo. David Brae, de Very Vivid, prometió una versión más avanzada del producto, así como otra versión para los usuarios «caseros» de Amiga. También indicó que la compañía planea producir juegos basados en el sistema Mandala. Esto podría cambiar por completo el significado del término «aventura interactiva».

El software avanzado de gráficos parecía estar en todas partes, y entre ellos

(Pasa a la pág. 6)

CAMBIO DE PRECIOS PARA LOS ORDENADORES COMMODORE

Ea compañía COMMODORE, S. A. anuncia una reducción en los precios del modelo PC-1. A partir de ahora, el sistema básico costará 99.500 ptas., con lo cual mantiene el precio más bajo entre los compatibles de marcas conocidas. Por otra parte, COMMODORE anuncia la disponibilidad del modelo PC-1 con dos unidades de disco, una de 5.25 pulgadas y la otra de 3.5, esta última más moderna. Este nuevo equipo tiene un precio de 135.500 ptas., todo completo. Y el mismo equipo con monitor en color, 176.500 ptas. Entre las novedades recientemente presentadas destaca el PC-20 III, que incorpora los últimos avances, velocidad turbo y teclado expandido. Su precio es de 240.000 ptas. También se ha producido la presentación oficial en el mercado del AMIGA 2000. Aunque el modelo es conocido por nuestros lectores, su comercialización en nuestro país no era oficial. Respecto al tema de precios, se ha producido un ligero aumento en varios productos de la gama AMIGA, por debajo de 4% y con variaciones por productos. Lo más aconsejable es consultar cada producto en particular.



(Viene de la pág. 5)
los programas de Micro Magic (**Forms in-Flight**), Aegis (**Videoscape 3D**), Byte by Byte (**Sculpt 3D**) e Impulsive (**Prism Plus** y **Silver**). El software de autoedición también era abundante, y se exhibían programas de MicroSearch (**City Desk**), Gold Disk (**PageSetter** y Professional Page), Infinity (**Shakespeare**) y Brown-Wagh (**Publisher 1000**). Hablando de City Desk, **SunRize**, los diseñadores originales del programa, estaban también allí con su nuevo digitalizador de tiempo real diseñado para competir con Live! El aspecto gráfico estuvo muy cuidado en la AmiExpo.

Los productos musicales también fueron muy abundantes, con las demostraciones de Magnetic Music (**Texture**), Sound Quest (**DX7-11**) Aegis (**AudioMaster**) y Mimetics Corp. (**Soundscape**). Bob Hoover y Jeff Burger de Mimetics Corp. dieron una de las más instructivas conferencias, mostrando la evolución de una canción hecha con SoundScape desde su concepción hasta su realización.

Ninguna exposición de Amiga estaría completa sin juegos, y muchas compañías llevaron software de entretenimiento a la muestra. Electronic Arts (**Fórmula 1 Racing**), MicroSearch (**Head Coach**), Firebird (**The Pawn**), Psygnosis (**Terrorpods**) y otros presentaron algunos maravillosos juegos para Amiga.

El juego del que más se habló fue sin duda **Arkanoid**, de Discovery Software. Basado en el videojuego del mismo nombre, Arkanoid ofrece unos gráficos y una velocidad asombrosa para un ordenador personal.

Hardware

Los fabricantes de Hardware estuvieron presentes con mucha fuerza durante el show, con muchos periféricos para el Amiga. Perry Kivolowitz, de ASDG, presentó su controlador de disco **SDP**. Disponible para el Zorro I y muy pronto para el Zorro II del Amiga 2000, el SDP es un controlador de disco destinado, si puede decirse, a acabar con todos los demás controladores de disco. Incluye controladores SCSI y ST-506, un coprocesador matemático 68881, 512Ks de memoria caché y un procesador 68000 que le da al controlador su inteligencia. El SDP utiliza su inteligencia para guardar en memoria las pistas que se leen con más frecuencia, para reordenar el disco duro y reflejar la frecuencia de acceso a disco y hasta para acelerar la carga de los buffers del disco. También incluirá autocarga bajo la versión del nuevo sistema operativo que está desarrollando Commodore.

Un aspecto interesante del SDP es que aunque realiza accesos DMA a la memoria caché, utiliza una interrupción para mover datos de la memoria caché al Amiga. Esto evita uno de los problemas que se encuentran en el controlador de disco duro A2090 de Commodore: Como el modo overscan necesita más tiempo de lo normal para la generación de la imagen, el overscan interfiere con la parte DMA del ciclo del ordenador. El A2090 no trabaja mientras el Amiga está en modo overscan, pero el DSP sí lo hace. Aunque es más caro que otros controladores, el SDP es con seguridad la mejor elección para los usuarios pudientes.

Un sistema único de disco duro fue presentado por **Comspec.** Tiene la capacidad de cargar desde el disco duro sin la nueva versión del sistema operativo, y sin ninguna modificación interna en el Amiga. Comspec guarda en secreto esta técnica de carga.

También pudimos ver las tarjetas coprocesadoras 68020/68881 de Computer Systems Associates y las tarjetas internas de expansión para Amiga 500 y Amiga 1000 de Spirit Technology. Pese a los comentarios de Commodore sobre la incapacidad del Amiga 500 para soportar otras tarjetas que no fueran la A501 o similares, Spirit Technology afirmó que sus tarjetas no dañan en absoluto al Amiga 500.

La guerra de los compiladores volvió de nuevo con **Lattice** y **Manx** ofreciendo sus nuevos productos. Lattice actualmente está desarrollando la versión 4.0 de su compilador de C, mientras que Manx anuncia una versión avanzada de Aztec C. Manx también presentó un depurador a nivel fuente para el Aztec C, que promete rebajar considerablemente el tiempo que se utiliza en el desarrollo de los programas. La Spencer Organization presentó un intérprete de APL capaz de interesar a cualquiera que quiera dedicarse a «triturar números» con el Amiga. ■

SESIONES DE CONFERENCIAS DE LA EXPOSICION

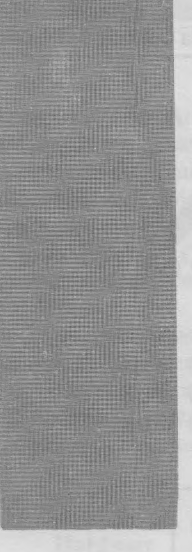
Cada sesión de la AmiExpo se abrió con un diferente orador, comenzando con Jay Miner, la persona responsable del concepto y el diseño que hicieron posible el Amiga. Jay habló de su situación y de la fundación de la Amiga-Corporation original. Contó cómo los inversores de Amiga Corp. creyeron que estaban pagando por el desarrollo de una máquina de videojuegos, mientras él y su equipo de ingenieros de hardware y software estaban ocupados desarrollando un ordenador personal puntero, de uso general y orientado a los gráficos. Jay también relató su motivación al diseñar y construir el Amiga: quería construir una máquina en la que pudieran correr sofisticados simuladores de vuelo.

Durante su discurso Jay, no perdió la oportunidad de lanzar algunos dardos afilados a Commodore. Tras reconocer la deuda que Amiga tenía con Commodore —si Commodore no hubiera comprado la compañía, Amiga Corp. hubiera acabado seguramente en bancarrota—, Jay expresó su disgusto por la forma en que Commodore modificó el marketing de Amiga Corp.

Mirando hacia el futuro, Jay dijo que después de haber acabado con el Amiga ha completado el diseño de la nueva generación de chips-Amiga, que trabajan con una resolución de 1024 pixels en horizontal. Dijo que no tenía ni idea sobre cuándo Commodore lanzará una máquina basada en estos nuevos y avanzados chips.

La conferencia del sábado estuvo a cargo de R.J. Michal, el ingeniero de software que diseñó y desarrolló el sistema operativo Intuition del Amiga. Al igual que Jay Miner, R.J. habló sobre los primeros días de la Amiga Corp., en 1983 y 84, y la camaradería de los diseñadores del Amiga. Sus anécdotas sobre el antiguo equipo de diseño dio a la audiencia una idea de lo divertido que puede ser trabajar cerca con un equipo en busca de un objetivo común.

El último orador fue Richard McIntyre, de Commodore, la persona actualmente responsable de las ventas de los Amiga, en los Estados Unidos. Habló sobre el futuro de Commodore y del Amiga y defendió a Commodore frente a la acusación de estar abandonando a los usuarios del Amiga 1000, citando la generosa política de trato y ampliación que se está siguiendo con los usuarios del Amiga 1000. ■


Con este programa se pueden cargar programas hasta 5 veces más rápido, en modo directo o creando cargadores rápidos.

Por Ray Roberts y Philips Bacon

Como todos los usuarios de Commodore saben, la transferencia de datos entre el ordenador y la unidad 1541 es muy lenta. Es fácil adivinar que la cuestión está en el interface serie. Un bus serie transfiere un solo bit de datos cada vez, mientras que los interfaces paralelos comunes transfieren un byte completo (8 bits) cada vez.

Curiosamente, en el caso de los Commodore el interface serie no es el único problema de velocidad. El bus es capaz de transferir 12 bloques por segundo. Pero el verdadero problema está en el software, que utiliza a un bajo nivel la capacidad de transferencia del hardware. El resultado es que la duración normal de carga en la 1541 es de 1,5 bloques por segundo, y un fichero de programa de 100 bloques se carga en 65 segundos, esto es, ocho veces más tiempo del que es capaz de lograr la máquina.

Cargadores rápidos

Desde hace mucho tiempo los programadores se dieron cuenta de la posibilidad de crear sus propios aceleradores. Trabajan directamente sobre el vector de carga, redireccionándolo en la memoria del ordenador al cargador rápido. Cuando se introduce un comando LOAD, el cargador rápido comienza a trabajar introduciéndose una parte de la memoria RAM de la unidad de disco. Una vez introducidas las nuevas rutinas en la RAM del disco, éstas actúan en lugar de las lentas rutinas originales.

Para utilizar un cargador rápido sólo es necesario cargarlo y ejecutar un comando SYS para redireccionar el vector de carga. Desde ese momento, el tiempo de carga es de 2 a 5 veces más rápido de lo normal, dependiendo del tamaño de los programas. el programa es capaz de leer dos bloques cada vez que el disco gira completando una vuelta. Realmente nunca se alcanza la velocidad límite ideal, ya que se emplea tiempo en colocar el programa en la unidad y en mover la cabeza de pista en pista, pero seguro que significa un aumento importante.

El problema con los cargadores rápidos es que residen en la memoria del ordenador. Si se carga un programa que utilice el mismo espacio de memoria, todo el sistema puede llegar a bloquearse en la mitad de la carga.

Otras veces el programa puede cargarse sin dificultad, aunque el programa se carga en la misma zona de memoria y corrompe los datos existentes, con lo cual la próxima vez que se intente cargar se provocará una congelación total del ordenador.

La solución definitiva para estos problemas es este programa. SIZZLE crea una variedad de cargadores rápidos que permite utilizarlo en las más diversas aplicaciones particulares.

Modo de operación

Después de teclear el programa SIZZLE utilizando el PERFECTO, debe grabarse en el disco antes de ejecutarlo. Al hacer RUN, el menú principal presenta cuatro opciones.

La primera coloca el cargador rápido en memoria, con la dirección de comienzo que tu elijas, y lo activa. Esta es una forma rápida y segura de utilizar el acelerador sin cargarlo desde disco.

La segunda opción genera ficheros con cargador rápido desde varios puntos de arranque, designados por el usuario. Con esta opción se pueden crear un buen número de cargadores y utilizarlos cada vez según se necesiten. Elegir el adecuado a cada programa de aplicación no será complicado.

Si se crea un SIZZLE residente en 49152 se debe cargar y activar con la siguiente secuencia de comandos:
LOAD «SIZZLE.49-152», 8, 1 NEW SYS 49152.

Una vez ejecutadas las instrucciones anteriores aparecerá un mensaje de SIZZLE activado. A partir de ese momento, el acelerador funcionará con todos los comandos de disco excepto $ (la carga del directorio).



...per-turbo de disco para C-64

La tercera opción, ficheros cargadores con acelerador incluido, es para las aplicaciones personales. SIZZLE lee el directorio del disco de aplicación en memoria y lo muestra en una ventana. Entonces se puede mover el cursor hasta el programa que se desee cargar y se pulsa RETURN. El programa pregunta en ese momento por el nombre del fichero que actuará de cargador.

También se debe especificar si se desea que la aplicación autoarranque después de la carga. Lo mismo ocurre con la desactivación del SIZZLE después de la carga, ya que puede ser interesante el evitar conflictos de utilización de memoria, desactivando el cargador rápido. Para facilitar las cosas, el cargador se puede colocar en la memoria de pantalla, bajo la ROM del BASIC o en otro lugar.

Para cargar un fichero cargador de SIZZLE introduzca el nombre seguido de 8,1. Cargará a través del buffer de cassette y de la pantalla, llenando todo de caracteres inintelegibles, pero es muy efectivo.

Los primeros cuatro caracteres del fichero de carga se sobreescriben sobre el vector CHROUT en la dirección $32b, después de que el ordenador presente el READY y de que la rutina de carga redirec- cione un programa de carga (en código máquina) en el buffer del cassette.

La cuarta opción del menú principal sirve para salir del SIZZLE.

Notas sobre el programa

Existen algunos puntos a tener en cuenta cuando se utiliza el programa SIZZLE:

1 RUN/STOP-RESTORE desactiva el acelerador colocando el vector de carga en su posición original.

2 Se puede conmutar la activación o no del SIZZLE con el comando SYS y la primera dirección del acelerador. Por ejemplo, si el cargador rápido está colocado en $COOO (49152 decimal), basta con teclear: SYS 49152.

En la pantalla aparecerá cada vez el mensaje de activo o inactivo.

3 Cuando se carga un directorio con el SIZZLE activo, la ejecución actúa con las rutinas normales de carga. Pero cuan-

do el acelerador está colocado bajo la ROM del BASIC ($AOOO), el sistema se bloquea inevitablemente. Para evitar este problema se recomienda cargar el directorio con el DOS 5.1 u otro sistema «wedge» similar.

4 Si el acelerador está colocado bajo la ROM del BASIC, no es posible conmutar su estado de activo e inactivo. Pero se puede desconectar definitivamente con RUN/STOP RESIORE.

5 Si el programa que se trata de acelerar no limpia la pantalla, se cargará sin error si el SIZZLE-BOOT (cargador) está preparado para ejecutarse en la memoria de pantalla. Como precaución, no se debe utilizar este método de cargador si el programa de aplicación imprime alguna cosa en pantalla durante la carga.

6 Una buena opción del acelerador es desconectarlo cuando se carga un fichero único con cargador rápido. Si se ejecuta un cargador rápido sin desconectarlo al finalizar la carga del programa, el puntero de carga y los vectores quedan en la pantalla, por lo que puede provocarse un bloqueo total del sistema.

7 La opción de desconexión puede ser muy útil para procesadores de texto. Además, los procesadores de texto utilizan muchas veces las rutinas de carga normales para cargar ficheros de texto. Con la desactivación del cargador rápido, el procesador de texto podrá cargar ficheros de texto sin problemas.

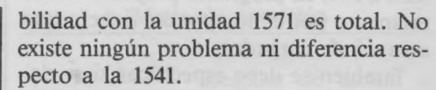
8 Si se carga el SIZZLE en la parte alta de la RAM de BASIC, es necesario bajar primero el tope de la memoria BASIC. Así se evitará que las variables se sobreescriban en el acelerador. Si se opta por la creación de un cargador rápido para ficheros, automáticamente bajará para que el cargador se ejecute correctamente.

9 Muchas copias comerciales protegidas no utilizan las rutinas normales de carga, en esos casos SIZZLE carga solamente la primera parte o primer fichero del programa. Los demás se cargarán a velocidad normal o rápido, según modifiquen o no los vectores de carga

10 La compatibilidad con la unidad 1571 es total. No existe ningún problema ni diferencia respecto a la 1541.

11 Lo primero que se recomienda para trabajar con este programa es crear un cargador rápido para el propio SIZZLE. Así cargará en unos diez segundos. ■

El bus de datos es capaz de transferir hasta 12 bloques por segundo, pero normalmente no lo hace a más de 1,5.



DECIR



ES DECIR

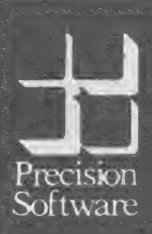


HARDWARE

COMMODORE AMIGA 500	105.000
COMMODORE AMIGA 2000	240.000
MONITOR COLOR A1084	58.000
UNIDAD DISCO EXTERNA 3.5"	39.000
UNIDAD DISCO INTERNA 3.5" PARA A2000	30.000
AMPLIACION RAM 512 KB. PARA A500	24.000
AMPLIACION RAM 2 MB. PARA A2000	63.000
MODULADOR TV. PARA A500	5.500
PLACA VIDEO COMPUESTO COLOR PARA A2000	15.000
TARJETA COMPATIBILIDAD PC PARA A2000	95.000
DISCO DURO DE 20 MB. PARA A2000	115.000
GENLOCK AMIGA MULTISYS	85.000
DIGIPIC FRAME GRABBER	91.000
AMIGA HAWK SCANNER	370.000
VD3 COLOR VERSION	235.000
DIGIVIEW A1000	34.000
ADAPTADOR DIGIVIEW AMIGA 500	6.000
EXPANSION 2 MB. AMIGA 500	85.000
DISCO DURO 20 MB. AMIGA 500	175.000
POLAROID PALETTE/IMPRINT INTERFACE	450.000
AMIGA IMPRINT INTERFACE	99.000
IMPRESORA COLOR CANON PJ-1080-A	148.000
IMPRESORA EPSON EX-800 COLOR	148.900
CABLE AMIGA/IMPRESORA	4.000
CAJA PLASTICO CON 10 DISCOS 3.5 DS/DD	4.000

SOFTWARE

DIGI PAINT	12.000
PROVIDEO CGI VERSION PAL	30.000
SET FONTS I PROVIDEO	15.000
SET FONTS II PROVIDEO	15.000
CALLIGRAPHER	14.000
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	25.000
AEGIS SONIX	10.000
AEGIS DRAW	12.500
AEGIS DRAW PLUS	24.000
AEGIS ANIMATOR/IMAGES	18.000
AEGIS DIGA/COMUNICACIONES	10.000
AEGIS VIDEOTITLER	19.000
AEGIS AUDIOMASTER	7.000
SILVER	20.000
PAGE FLIPPER	7.000
PRISM PLUS PAL VERSION	10.000
PIXMATE	9.000
MAXIPLAN A500	18.500
MAXIPLAN PLUS	27.500
INTROCAD	10.000
CLIMATE	6.000
SCULPT 3D	17.000
ANIMATE 3-D (SCULPT)	29.000
TV-TEXT	22.000
TV-SHOW	22.000
SUPERBASE PROFESIONAL	52.000
ART OF CHESS	6.000



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN ESPAÑA

BARNACOMPUTER, S. A.
C/. MALLORCA, 218
08008 BARCELONA
TFNO.: 254 63 02-FAX: 254 33 09

```
PROGRAMA: SIZZLE-PRG             LISTADO 1
10 GOSUB2540:DIM PN$(144),A(935),B( .36
285)
20 PRINT"[BLK]":POKE53280,3:POKE532 .10
81,3:OPEN15,8,15
30 PRINT"[CLR][8CRSRD][5CRSRR]ESPER .198
E UN POCO"
40 PRINT"[CRSRD][5CRSRR]ESTOY LEYEN .198
DO DATAS...[2CRSRD]":GOSUB2620
50 PRINT"[CLR]*************[4SPC]SI .252
ZZLE[4SPC]*************";
60 PRINT"*"SPC(5)"BY RAY ROBERTS &  .48
PHIL BACON"SPC(6)"*";
70 PRINT"*"SPC(5)" COMMODORE WORLD  .66
- RUN USA[2SPC]"SPC(6)"*";
80 PRINT"*************************** .234
*************"
90 PRINTSPC(14)"[CRSRD][RVSON][3SPC .188
]MENU [RVSOFF]"
100 GOSUB2590:PRINTSPC(7)"[2CRSRD]1 .208
. INSTALAR SIZZLE EN MEMORIA"
110 PRINTSPC(7)"[CRSRD]2. CREAR FIC .94
HERO BINARIO SIZZLE"
120 PRINTSPC(7)"[CRSRD]3. CREAR PRO .182
GRAMA CARGADOR SIZZLE"
130 PRINTSPC(7)"[CRSRD]4. SALIR AL  .106
BASIC
140 PRINTSPC(7)"[2CRSRD]PULSA NUMER .136
O DE OPCION";
150 GOSUB2520:IFKEY$="[F1]"THEN50   .206
160 CV=VAL(KEY$):IFCV<1ORCV>4THEN15 .164
0
170 ONCVGOTO190,430,680             .224
180 CLOSE15:END                     .124
190 PRINT"[CLR][2CRSRD][5CRSRR]EN Q .38
UE LUGAR DE LA MEMORIA
200 PRINT"[CRSRD][5CRSRR]PONGO EL S .184
IZZLE ?"
210 PRINTSPC(8)"[3CRSRD]1. DEBAJO D .220
EL BASIC ($A000)
220 PRINTSPC(8)"[CRSRD]2. AL FINAL  .236
DE LA RAM-BASIC"
230 PRINTSPC(8)"[CRSRD]3. $C000     .204
240 PRINTSPC(8)"[CRSRD]4. TU PONES  .80
LA DIRECCION":GOSUB1470
250 PRINT"[HOM][15CRSRD]"SPC(8)"[2C .52
RSRD]PULSA NUMERO DE OPCION";
260 GOSUB2520:IFKEY$="[F1]"THEN50   .61
270 CV=VAL(KEY$):IFCV<1ORCV>4THEN26 .21
0
280 ONCVGOSUB2000,2010,2020,2040    .141
290 PRINT:PRINT"[CLR][10CRSRD]ESPER .123
A...ESTOY HACIENDO POKES EN MEMORIA
":A(81)=1
300 W=1:X=RI:Y=909:GOSUB410         .51
310 IFCV=1THENPOKE816,237:POKE817,7 .219
:W=921:X=2024:Y=935:GOSUB410:GOTO33
0
320 X=RI+84:GOSUB2510:POKE816,XL:PO .71
KE817,XH
330 PRINT"[CLR][2CRSRD]"SPC(10)"SIZ .61
ZLE INSTALADO."
340 PRINT"[4CRSRD]RUN-STOP/RESTORE  .119
DESCONECTA SIZZLE."
350 IFCV=1THEN380                   .231
360 PRINT"[CRSRD]SYS"RI"CAMBIA EL S .111
IZZLE ON / OFF."
370 IFCV=2THENPOKE55,B(52):POKE56,B .9
(56):CLOSE15:END
380 GOSUB1470                       .115
390 GETCH$:IFCH$="[F1]"THEN50       .65
400 GOTO390                         .235
410 FORI=WTOY                       .215
420 POKEX,A(I):X=X+1:NEXT:RETURN    .105
430 PRINT"[CLR][3CRSRD][3CRSRR]QUE  .143
DIRECCION DE COMIENZO DESEAS"
440 PRINT"[CRSRD][3CRSRR]FICHERO DE .105
 SIZZLE A CARGAR EN?
450 PRINTSPC(8)"[3CRSRD]1. FINAL DE .205
 RAM-BASIC"
460 PRINTSPC(8)"[CRSRD]2. $C000     .177
470 PRINTSPC(8)"[CRSRD]3. TU PONES  .205
LA DIRECCION"
480 GOSUB1470:PRINT"[HOM][16CRSRD]" .207
SPC(8)"PULSA NUMERO DE OPCION";
490 GOSUB2520:IFKEY$="[F1]"THEN50   .35
500 CV=VAL(KEY$):IFCV<1ORCV>3THEN49 .193
0
510 ONCVGOSUB2010,2020,2040         .63
520 PRINT:PRINT"[CLR][10CRSRD]ESPER .234
A... ESTOY GRABANDO EN DISCO":PRINT
530 NM$="SIZZLE."+RIGHT$(STR$(RI),L .174
EN(STR$(RI))-1)
540 OPEN2,8,2,NM$+",P,W":GOSUB2600: .48
PRINT:X=RI:GOSUB2510:A(81)=0
550 PRINT#2,CHR$(XL)CHR$(XH);       .132
560 FORI=1TO893                     .186
570 PRINT#2,CHR$(A(I));:PRINT"[CRSR .36
U]ESCRIBIENDO EL BYTE "I:NEXT:CLOSE
2
580 PRINT"[CLR][2CRSRD][3CRSRR]"CHR .4
$(34)NM$CHR$(34)" FICHERO BINARIO C
READO"
590 IFCV=1THEN610                   .204
600 CV=0:GOTO340                    .250
610 PRINT"[2CRSRD]"SPC(7)"CUIDADO!" .68
:PRINT"[2CRSRD]CUANDO SE CARGA UN F
ICHERO EN EL"
620 PRINT"[CRSRD]FINAL DE LA RAM-BA .8
SIC, PRIMEROS DEBES"
630 PRINT"[CRSRD]BAJAR EL FINAL DEL .74
 BASIC PARA QUE NO"
640 PRINT"[CRSRD]SE SOBREESCRIBAN L .222
AS VARIABLES."
650 PRINT"[2CRSRD]ANTES DE CARGAR S .34
IZZLE, TECLEA";:X=Q:GOSUB2510
660 PRINT"[CRSRD][4CRSRR]POKE55,"XL .222
"[CRSRL]:POKE56,"XH
670 PRINT"[CRSRD]SYS"RI"CAMBIA SIZZ .4
LE ON / OFF":GOTO380
680 PRINT"[CLR][6CRSRD]"SPC(8)"UN M .212
OMENTO POR FAVOR"
690 PRINTSPC(8)"[CRSRD]LEYENDO EL D .140
IRECTORIO
700 SYS828:PM=PEEK(254):GOSUB2600   .36
710 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:GOSUB150 .74
0:PRINT"[HOM][5CRSRD]"TAB(23)"USA[2
SPC]EL "
720 PRINTTAB(23)"CURSOR[2SPC]PARA " .208
730 PRINTTAB(23)"MOVERTE.[5SPC]"    .248
740 PRINTTAB(23)"[3CRSRD]PULSA <RET .210
> "
750 PRINTTAB(23)"PARA SELECCIONAR"  .226
760 PRINTTAB(23)"[3CRSRD]PULSA "CHR .78
$(34)"S"CHR$(34)" PARA"
770 PRINTTAB(23)"BORAR UN FICHERO." .17
780 PRINT"[HOM] DISCO NOMBRE: "PN$( .177
0)"[CRSRD]":PL=1:PH=20:GOSUB790:GOT
O840
790 FORI=1TOPM                      .91
800 PN$(I)=PN$(I)+LEFT$(X$,16-LEN(P .85
N$(I))):NEXT
810 FORI=PLTOPH                     .249
820 PRINTTAB(4)PN$(I)               .69
830 NEXT:RETURN                     .5
840 LN=1:PN=1:GOSUB1420             .151
850 GETKEY$:IFKEY$=""THEN850        .127
860 IFKEY$="[CRSRU]"THENGOSUB920:GO .87
TO850
870 IFKEY$="[CRSRD]"THENGOSUB950:GO .33
TO850
880 IFKEY$="[F1]"THEN50             .45
890 IFKEY$="S"THENGOSUB990:PRINT#15 .145
,"S0:"NM$:GOSUB2590:GOTO680
900 IFKEY$=CHR$(13)THEN980          .137
910 GOTO850                         .211
920 IFPN=1THENRETURN                .51
930 PN=PN-1:IFLN=1THENPL=PL-1:PH=PH .9
-1:PRINT"[HOM][CRSRD]":GOSUB810:GOS
UB1420:RETURN
```

```
940 LN=LN-1:GOSUB1420:RETURN          .27
950 IFPN=PMTHENRETURN                  .35
960 PN=PN+1:IFLN=20THENPL=PL+1:PH=P .217
H+1:PRINT"[HOM][CRSRD]":GOSUB810:GO
SUB1420:RETURN
970 LN=LN+1:GOSUB1420:RETURN          .185
980 GOSUB990:GOTO1020                  .159
990 NM$=PN$(PN)                         .19
1000 IFRIGHT$(NM$,1)=CHR$(32)THENNM .109
$=LEFT$(NM$,LEN(NM$)-1):GOTO1000
1010 RETURN                             .47
1020 BN$=LEFT$(NM$,13):BN$=BN$+".SB .205
":N2$=NM$
1030 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .228
HOM][3CRSRD]POR DEFECTO EL METODO D
EJA EL NOMBRE DEL";
1040 PRINT"PROGRAMA ORIGINAL SIN CA .244
MBIOS MAS"
1050 PRINT"EL SUFIJO "CHR$(34)".SB" .208
CHR$(34) "AL PROGRAMA CARGADOR"
1060 PRINT"SIZZLE."                    .100
1070 PRINT"[2CRSRD][RVSON] PROGRAMA .214
 NOMBRE:[RVSOFF] "N2$
1080 PRINT"[CRSRD][RVSON]SIZZLE-BOO .4
T NOMBRE:[RVSOFF] "BN$
1090 PRINT"[2CRSRD] SON CORRECTOS E .30
STOS NOMBRES (S/N)? ";
1100 GOSUB2520                          .190
1110 IFKEY$="S"THEN1340                .244
1120 IFKEY$="N"THEN1150                .244
1130 IFKEY$="[F1]"THEN50               .40
1140 GOTO1100                           .78
1150 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .18
HOM][5CRSRD][RVSON]NOMBRE DEL PROGR
AMA:[RVSOFF] "NM$
1160 PRINT"[2CRSRD]DESEAS CAMBIAR E .234
L NOMBRE[2SPC](S/N)? ";
1170 GOSUB2520                          .4
1180 IFKEY$="S"THEN1220                .152
1190 IFKEY$="N"THENGOSUB1490:GOTO12 .140
60
1200 IFKEY$="[F1]"THEN50               .110
1210 GOTO1170                           .116
1220 GOSUB1490:PRINT"[HOM][8CRSRD][ .204
38SPC]"
1230 INPUT"[CRSRU]NOMBRE NUEVO DE P .154
ROGRAMA";N2$
1240 IFLEN(N2$)>16THENPRINT"[CRSRD] .204
NOMBRE DEMASIADO LARGO!":GOTO1220
1250 GOTO1270                           .172
1260 PRINT"[8CRSRD][37SPC]"            .234
1270 PRINT:INPUT"NOMBRE DEL PROGRAM .62
A CARGADOR SIZZLE";BN$
1280 IFLEN(BN$)>16THENPRINT"[CRSRD] .71
NOMBRE DEMASIADO LARGO !":GOTO1270
1290 IFBN$<>N2$THEN1340                .155
1300 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .129
HOM][2CRSRD]LOS NOMBRE DEBEN SER DI
STINTOS!"
1310 GETKEY$:IFKEY$=""THEN1310         .67
1320 IFKEY$="[F1]"THEN50               .231
1330 GOTO1310                           .77
1340 GOSUB1540                          .231
1350 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .235
HOM][8CRSRD] DESEAS QUE EL PROGRAMA
 AUTOARRANQUE"
1360 PRINT"[CRSRD]AL CARGARSE[2SPC] .217
(S/N)? ";
1370 GOSUB2520                          .205
1380 IFKEY$="S"THENB(194)=1:GOTO162 .31
0
1390 IFKEY$="N"THENB(194)=0:GOTO162 .23
0
1400 IFKEY$="[F1]"THEN50               .55
1410 GOTO1370                           .93
1420 PRINT"[2CRSRL][2SPC][HOM]"        .7
1430 FORI=1TOLN                         .219
1440 PRINT"[CRSRD]";                   .65
1450 NEXT                               .185
1460 PRINTTAB(1)"->";:RETURN           .189
```

```
1470 GOSUB1480:PRINT"<F1> =[2SPC]ME .81
NU.";:RETURN
1480 PRINT"[HOM][24CRSRD]"SPC(12);: .39
RETURN
1490 GOSUB1480:PRINT"[25SPC][HOM]"; .99
:RETURN
1500 PRINT"[HOM][CRSRD][COMMA][20SH .23
IFT*][COMMS]"
1510 FORI=1TO20                         .1
1520 PRINT"[SHIFT-]"TAB(21)"[SHIFT- .173
]"
1530 NEXT:PRINT"[COMMZ][20SHIFT*][C .199
OMMX]":RETURN
1540 J=0                                .206
1550 FORI=169TO184                      .104
1560 J=J+1                              .36
1570 T$=MID$(N2$,J,1)                   .2
1580 IFT$=""THENT$=CHR$(160)            .22
1590 B(I)=ASC(T$)                       .252
1600 NEXT                               .80
1610 B(I)=LEN(N2$):RETURN               .16
1620 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .148
HOM][8CRSRD] DESEAS QUE EL ACELERAD
OR SE DESACTIVE"
1630 PRINT"[CRSRD]DESPUES DE CARGAR .236
 UN PROGRAMA SIMPLE (S/N)? ";
1640 GOSUB2520                          .220
1650 IFKEY$="S"THENA(84)=1:GOTO1690 .242
1660 IFKEY$="N"THENA(84)=0:GOTO1690 .238
1670 IFKEY$="[F1]"THEN50               .70
1680 GOTO1640                           .60
1690 PRINT"[CLR]":GOSUB1470:PRINT"[ .56
HOM][2CRSRD][2CRSRR]EN QUE POSICION
 DE MEMORIA DESEAS"
1700 PRINT"[CRSRD][2CRSRR]COLOCAR S .160
IZZLE?"
1710 PRINT"[3CRSRD][8SPC]1.PANTALL A .168
1720 PRINT"[CRSRD][8SPC]2. BAJO LA  .92
ROM BASIC ($A000)"
1730 PRINT"[CRSRD][8SPC]3. AL FINAL .148
 DE LA RAM BASIC"
1740 PRINT"[CRSRD][8SPC]4. $C000     .110
1750 PRINT"[CRSRD][8SPC]5. TU PONES .88
 LA DIRECCION"
1760 PRINT"[2CRSRD][4SPC]PULSA TU N .182
UMERO DE ELECION ";
1770 GOSUB2520:IFKEY$="[F1]"THEN50  .40
1780 CV=VAL(KEY$):IFCV<1ORCV>5THEN1 .224
770
1790 ONCVGOSUB1990,2000,2010,2020,2 .142
040
1800 PRINT:PRINT"[CLR][10CRSRD]ESPE .25
RE... ESCRIBIENDO CARGADOR EN DISCO
":PRINT
1810 IFN2$=NM$THEN1830                 .233
1820 PRINT#15,"R0:"N2$"="NM$:GOSUB2 .171
600
1830 OPEN2,8,2,BN$+",P,W":GOSUB2600 .93
:PRINT
1840 PRINT#2,CHR$(38)CHR$(3)CHR$(52 .33
)CHR$(3);
1850 FORAD=808 TO 819                   .145
1860 PRINT#2,CHR$(PEEK(AD));:PRINT" .229
[CRSRU]ESCRIBIENDO EL BYTE "AD-807
1870 NEXT                               .95
1880 I=0                                .31
1890 FORAD=820 TO 1103                  .109
1900 I=I+1                              .101
1910 PRINT#2,CHR$(B(I));:PRINT"[CRS .117
RU]ESCRIBIENDO EL BYTE "AD-807
1920 NEXT                               .145
1930 I=0                                .81
1940 FORAD=1104 TO 2038                 .93
1950 I=I+1                              .151
1960 PRINT#2,CHR$(A(I));:PRINT"[CRS .37
RU]ESCRIBIENDO EL BYTE "AD-807
1970 NEXT                               .195
1980 CLOSE2:GOTO50                      .19
1990 RI=1104:RF=0:LF=0:GOSUB2030:A( .211
B1)=1:GOTO2080
```

```
2000 RI=40960:RF=1:LF=1:GOSUB2030:A .165
(81)=0:GOTO2080
2010 GOSUB2030:Q=Q-1166:RI=Q:RF=0:L .205
F=1:Q=RI:A(81)=0:GOTO2080
2020 RI=49152:RF=0:LF=1:GOSUB2030:A .187
(81)=0:GOTO2080
2030 Q=PEEK(55)+PEEK(56)*256:RETURN .161
2040 PRINT"[CLR][5CRSRD]DONDE DESEA .219
S PONER EL SIZZLE ?"
2050 INPUT"[2CRSRD]POSICION DE MEMO .160
RIA (VALOR DECIMAL)";RI
2060 RF=0:LF=1:Q=40960              .176
2070 GOTO2080                       .238
2080 PRINT"[CLR][3CRSRD]"SPC(10)"ES .228
PERE..."
2090 X=R+RI:GOSUB2510:A(399)=XL:A(4 .226
00)=XH
2100 X=N+RI-1:GOSUB2510:A(92)=XL:A( .12
93)=XH
2110 X=N+RI:GOSUB2510:A(107)=XL:A(1 .210
08)=XH:A(141)=XL:A(146)=XH
2120 A(118)=XL:A(119)=XH            .116
2130 X=F+RI:GOSUB2510:A(130)=XL:A(1 .4
31)=XH:A(169)=XL:A(170)=XH
2140 X=S+1+RI:GOSUB2510:A(143)=XL:A .174
(144)=XH:A(174)=XL:A(175)=XH:A(222)
=XL
2150 A(223)=XH:A(227)=XL:A(228)=XH  .38
2160 X=S+2+RI:GOSUB2510:A(148)=XL:A .28
(149)=XH:A(179)=XL:A(180)=XH:A(232)
=XL
2170 A(233)=XH                      .56
2180 X=D+RI:GOSUB2510:A(172)=XL:A(1 .78
77)=XH
2190 X=T+RI:GOSUB2510:A(184)=XL:A(1 .200
85)=XH:A(236)=XL:A(237)=XH:A(241)=X
L
2200 A(242)=XH:A(153)=XL:A(154)=XH  .138
2210 X=T+1+RI:GOSUB2510:A(189)=XL:A .224
(190)=XH:A(246)=XL:A(247)=XH
2220 X=J1+RI:GOSUB2510:A(158)=XL:A( .30
159)=XH
2230 X=H+RI:GOSUB2510:A(192)=XL:A(1 .62
93)=XH:A(256)=XL:A(257)=XH
2240 X=M+RI:GOSUB2510:A(197)=XL:A(1 .140
98)=XH
2250 X=G+RI:GOSUB2510:A(308)=XL:A(3 .236
09)=XH:A(344)=XL:A(345)=XH
2260 IFLF=0THENB=592:GOTO2280       .150
2270 B=910                          .76
2280 X=B+RI:GOSUB2510:A(311)=XL:A(3 .150
12)=XH:A(347)=XL:A(348)=XH:A(364)=X
L
2290 A(365)=XH:A(421)=XL:A(422)=XH: .100
A(508)=XL:A(509)=XH:A(376)=XL:A(377
)=XH
2300 A(336)=XL:A(337)=XH            .136
2310 X=B+1+RI:GOSUB2510:A(371)=XL:A .163
(372)=XH
2320 X=B+2+RI:GOSUB2510:A(324)=XL:A .59
(325)=XH
2330 X=B+3+RI:GOSUB2510:A(327)=XL:A .103
(328)=XH
2340 X=K+RI:GOSUB2510:A(341)=XL:A(3 .143
42)=XH
2350 X=C+RI:GOSUB2510:A(354)=XL:A(3 .165
55)=XH
2360 X=U+RI:GOSUB2510:A(382)=XL:A(3 .189
83)=XH
2370 X=RI+61:GOSUB2510:A(9)=XL:A(10 .143
)=XH
2380 X=RI+80:GOSUB2510:A(2)=XL:A(3) .35
=XH:A(20)=XL:A(21)=XH:A(34)=XL:A(35
)=XH
2390 X=RI+71:GOSUB2510:A(39)=XL:A(4 .147
0)=XH
2400 X=RI+82:GOSUB2510:A(50)=XL:A(5 .245
1)=XH
2410 X=RI+81:GOSUB2510:A(56)=XL:A(5 .143
7)=XH
```

```
2420 X=RI+18:GOSUB2510:A(391)=XL:A( .97
392)=XH
2430 X=RI+83:GOSUB2510:A(386)=XL:A( .85
387)=XH
2440 X=N-D+1280:GOSUB2510:A(151)=XL .255
:A(156)=XH
2450 A(530)=LF:A(531)=RF            .185
2460 X=RI+84:GOSUB2510:B(60)=XL:B(6 .69
5)=XH:B(127)=XL:B(128)=XH:A(82)=XL:
A(83)=XH
2470 IFCV=2THENB(65)=7:B(60)=237:B( .221
127)=237:B(128)=7:A(82)=237:A(83)=7
2480 X=RI:GOSUB2510:B(119)=XL:B(120 .89
)=XH
2490 X=Q:GOSUB2510:B(52)=XL:B(56)=X .207
H
2500 X=RI+768:GOSUB2510:B(95)=XL:B( .69
99)=XH:B(193)=LF:RETURN
2510 XH=INT(X/256):XL=X-XH*256:RETU .55
RN
2520 POKE204,0:POKE207,0:GETKEY$:IF .99
KEY$=""THEN2520
2530 POKE204,1:PRINTCHR$(32)CHR$(20 .183
);:RETURN
2540 R=530:N=893:F=529:S=208:D=533: .95
T=516:J1=187:H=519:M=513:PL=0:PH=0:
PM=0:LN=0
2550 G=441:B=909:K=417:C=415:U=428: .105
V=439:X=0:PN=0:A=0:RI=0
2560 CV=0:AD=0:N2$="":T$="":J=0:I=0 .92
:Z$=CHR$(0):E$="":Q=0:RF=0:LF=0:DN=
0
2570 X$="[15SPC]":KEY$="":NM$="":BN .110
$=""
2580 RETURN                         .88
2590 FORI=0TO144:PN$(I)="":NEXT:RET .124
URN
2600 INPUT#15,E,E$:IFE=0THENRETURN  .250
2610 PRINTE,E$:CLOSE2:CLOSE15:END   .216
2620 FORI=828TO1006:READA:POKEI,A:N .92
EXT:GOTO2730
2630 DATA169,14,162,8,160,0,32,186, .10
255,169,4,162,235,160,3,32,189,255,
32,192
2640 DATA255,162,14,32,198,255,160, .104
0,140,57,3,132,250,140,56,3,165,48,
133
2650 DATA254,24,165,47,105,7,144,2, .246
230,254,133,253,169,0,133,251,169,1
92,133
2660 DATA252,160,1,32,207,255,166,1 .170
44,240,15,32,204,255,169,14,32,195,
255
2670 DATA172,56,3,136,132,254,96,19 .166
2,6,144,45,201,34,208,10,173,57,3,7
3,1
2680 DATA141,57,3,16,31,174,57,3,20 .226
8,30,192,32,208,22,160,0,165,250,14
5,253
2690 DATA132,250,24,165,253,105,3,1 .52
44,2,230,254,133,253,76,119,3,200,7
6,121
2700 DATA3,140,59,3,160,0,145,251,1 .168
65,250,208,14,160,1,165,251,145,253
,200
2710 DATA165,252,145,253,238,56,3,2 .100
30,250,172,59,3,230,251,208,2,230,2
52,76
2720 DATA166,3,36,48,58,42          .194
2730 FORI=1TO194                    .186
2740 READB(I):NEXT:GOTO2880         .72
2750 DATA169,202,141,38,3,169,241,1 .158
41,39,3,173,244,3,208,35,169
2760 DATA14,32,210,255,169,243,141, .172
32,208,141,33,208,169,216,133,252
2770 DATA169,0,133,251,160,0,162,4, .32
145,251,200,208,251,230,252,202
2780 DATA208,246,169,0,133,55,169,1 .0
60,133,56,169,80,141,48,3,169
2790 DATA4,141,49,3,173,236,3,162,2 .102
```

```
20,160,3,32,249,253,173,244
2800 DATA3,240,42,169,80,133,90,169 .200
,7,133,91,160,128,169,0,133
2810 DATA88,169,163,133,89,162,4,32 .82
,232,163,169,147,32,210,255,169
2820 DATA254,37,1,133,1,32,0,192,16 .147
9,1,32,232,7,32,80,4
2830 DATA134,45,132,46,173,245,3,20 .237
8,4,160,5,208,2,160,6,185
2840 DATA237,3,153,119,2,136,16,247 .77
,173,245,3,208,4,169,6,208
2850 DATA2,169,7,133,198,162,1,96,1 .137
60,160,160,160,160,160,160,160
2860 DATA160,160,160,160,160,160,16 .255
0,160,0,19,17,82,85,78,58,13
2870 DATA0,0                        .153
2880 FORI=205TO284                  .61
2890 READB(I):NEXT:GOTO2950         .141
2900 DATA224,224,224,224,224,224,22 .3
4,224,224,224,224,224,224,214,201,2
11,201
2910 DATA194,204,197,224,211,201,21 .175
8,218,204,197,224,224,224,224,224,2
24,224
2920 DATA224,224,224,224,224,224,22 .171
4,224,224,224,224,194,153,224,210,1
29,153
2930 DATA224,210,143,130,133,146,14 .99
8,147,224,129,142,132,224,208,136,1
37,140
2940 DATA224,194,129,131,143,142,22 .251
4,224,224,224,224,224
2950 FORI=921TO935                  .229
2960 READ A(I):NEXT:GOTO2980        .45
2970 DATA5,1,133,1,96,169,254,37,1, .81
133,1,32,84,160,96
2980 FORI=1TO909                    .185
2990 READA(I):NEXT:RETURN           .37
3000 DATA173,80,192,240,27,160,0,18 .235
5,61,192,32,210,255,200,192,10,208
3010 DATA245,206,80,192,169,244,141 .81
,49,3,169,165,141,48,3,96,238,80,19
2
3020 DATA160,0,185,71,192,32,210,25 .111
5,200,192,9,208,245,173,82,192,141,
49
3030 DATA3,173,81,192,141,48,3,96,8 .193
3,73,90,90,76,69,32,79,70,70,83,73,
90
3040 DATA90,76,69,32,79,78,1,0,0,0, .113
160,1,162,16,169,160,157,205,7,202
3050 DATA208,250,177,187,201,58,240 .71
,7,136,177,187,157,205,7,232,200,19
6
3060 DATA183,144,245,160,0,185,205, .23
7,201,36,208,5,169,0,76,165,244,174
3070 DATA97,6,224,2,144,24,169,1,13 .99
3,255,169,205,141,33,5,169,7,141,34
,5
3080 DATA169,104,141,84,6,169,6,76, .134
11,5,169,12,133,255,224,1,240,3,141
3090 DATA97,6,169,101,141,33,5,169, .250
6,141,34,5,169,0,141,84,6,169,5,141
3100 DATA85,6,32,87,6,160,0,185,81, .126
6,32,168,255,200,192,6,208,245,160,
0
3110 DATA185,255,255,32,168,255,200 .176
,192,34,208,245,24,173,33,5,105,34
3120 DATA141,33,5,144,3,238,34,5,24 .40
,173,84,6,105,34,141,84,6,144,3,238
3130 DATA85,6,32,174,255,198,255,20 .20
8,192,32,87,6,169,85,32,168,255,169
3140 DATA67,32,168,255,32,174,255,1 .42
73,17,208,41,7,24,105,46,133,251,17
3
3150 DATA0,221,41,7,133,252,9,32,13 .54
3,254,169,255,162,4,69,252,42,42,20
2
3160 DATA208,249,42,133,253,120,32, .148
9,6,44,160,6,48,93,164,195,166,196
3170 DATA165,185,240,6,172,162,6,17 .50
4,163,6,132,174,134,175,162,4,173,1
60
3180 DATA6,240,21,32,241,5,32,9,6,1 .16
73,160,6,48,60,240,6,32,239,5,24,14
4
3190 DATA240,162,2,160,0,189,160,6, .64
145,174,200,232,236,161,6,144,244,1
89
3200 DATA160,6,145,174,200,32,252,5 .230
,24,173,83,192,240,3,32,18,192,166
3210 DATA174,164,175,88,173,98,6,24 .234
0,38,169,1,76,232,7,169,4,44,169,0,
56
3220 DATA176,233,162,2,160,0,189,16 .106
0,6,145,174,200,232,208,247,24,152
3230 DATA101,174,133,174,165,175,10 .8
5,0,133,175,96,160,0,165,254,141,0
3240 DATA221,44,0,221,112,251,56,17 .10
3,18,208,229,251,144,6,41,7,201,2,1
44
3250 DATA242,165,252,141,0,221,234, .180
234,234,234,234,165,253,77,0,221,42
3260 DATA42,234,77,0,221,42,42,234, .14
234,234,234,77,0,221,42,42,234,77,0
3270 DATA221,42,42,42,153,160,6,200 .44
,208,187,96,77,45,87,0,0,34,165,186
3280 DATA32,177,255,169,111,76,147, .186
255,0,0,165,244,32,66,208,32,24,193
3290 DATA120,169,18,160,1,141,0,3,1 .164
40,1,3,32,226,5,169,3,133,54,162,7
3300 DATA189,88,5,133,53,160,0,177, .78
53,201,130,208,24,160,3,185,101,6,2
01
3310 DATA42,240,48,201,63,240,4,209 .68
,53,208,7,200,192,18,208,236,240,33
3320 DATA202,16,216,173,0,3,208,202 .250
,169,255,141,0,3,32,136,5,169,174,1
41
3330 DATA7,28,88,76,69,217,226,194, .255
162,130,98,66,34,2,230,53,160,0,177
3340 DATA53,141,0,3,200,177,53,141, .81
1,3,32,226,5,32,136,5,173,0,3,208,2
45
3350 DATA169,247,45,0,28,141,0,28,1 .51
69,58,141,7,28,96,160,0,185,0,3,74,
74
3360 DATA74,74,170,189,210,5,170,16 .75
9,1,44,0,24,240,251,169,8,141,0,24
3370 DATA169,1,44,0,24,208,251,142, .17
0,24,138,10,41,15,141,0,24,185,0,3,
41
3380 DATA15,170,189,210,5,141,0,24, .187
10,41,15,234,141,0,24,234,234,234,1
69
3390 DATA0,141,0,24,200,208,185,96, .195
0,4,1,5,8,12,9,13,2,6,3,7,10,14,11,
15
3400 DATA172,1,3,132,7,173,0,3,197, .97
6,133,6,240,24,160,5,169,176,133,0,
88
3410 DATA165,0,48,252,120,165,0,201 .105
,2,144,6,136,208,237,76,102,195,169
3420 DATA238,141,12,28,162,0,134,51 .243
,134,48,160,6,132,50,160,3,132,49,3
2
3430 DATA10,245,80,254,184,173,1,28 .157
,153,0,3,200,208,244,160,186,80,254
3440 DATA184,173,1,28,153,0,1,200,2 .59
08,244,32,224,248,165,56,197,71,240
,4
3450 DATA169,34,208,15,32,233,245,1 .37
97,58,240,4,169,35,208,4,96,24,105,
24
3460 DATA133,68,169,255,141,0,3,32, .105
136,5,169,58,141,7,28,165,68,76,200
3470 DATA193,160,160,160,160,160,16 .121
0,160,160,160,160,160,160,160,160,1
60
3480 DATA160                        .167
```



CALABRIA, 23 ENT. 4.°
08015 BARCELONA
T. 93-424 34 22

TODOS LOS PRECIOS INCLUYEN IVA. PEDIDOS POR CARTA, TELEFONO O DIRECTAMENTE EN NUESTRAS OFICINAS DE LUNES A VIERNES DE 9.30 a 14 y 16 a 20 HORAS.
ENVIOS CONTRA REEMBOLSO A TODA ESPAÑA. PARA MAYOR RAPIDEZ ENVIE CHEQUE BANCARIO O TRANSFERENCIA TELEGRAFICA. ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO. PARA PEDIDOS INFERIORES A 2.000 PTAS., INCLUYA 300 PTAS. PARA GASTOS DE ENVIO. SOLICITE NUESTRO CATALOGO.

NOVEDADES

SUPERCHIP 128

Colocando este chip en el zócalo interior del 128, tendremos en memoria y accesibles instantáneamente 5 programas: Copiador Nibble, File Copier, Programa terminal de Modem, Editor de pistas y sectores y Volcados de Pantalla 4.000

ROM 1571

Sustituye la Rom original del sistema operativo de la unidad de discos 1571, solventando el problema de la lectura de discos grabados en una sola cara en modo 128. Por ejemplo, la lectura del directorio de 1 disco de simple cara es instantánea 4.000

CONTA 4000

Programa de contabilidad para pequeña empresa. Capacidad de 3800 apuntes por año. 300 cuentas de gastos o ingresos. 5 cuentas de bancos. Listados de cuentas y saldos. Extractos de cuentas. Diario y control de facturas pendientes Disco 14.900

SOFTWARE PARA COMMODORE 64

NEWTEXT. Procesador de textos	(c) 4.500	(d) 4.900
SUPERCONTA. Plan General Contable		19.900
ESTADISTICAS. Hasta 7.000 casos y variables		15.000
CONTABILIDAD PERSONAL. Contabilidad doméstica	(c) 2.500	(d) 3.000
PERSPECTIVAS. Procesador de figuras	(c) 4.500	(d) 5.000
GESTION DE STOCKS. Hasta 1.100 artículos		10.000
EDITOR DE RECIBOS. Edita hasta 800 recibos		15.000
BASE DE DATOS.	(c) 3.500	(d) 8.000
COMPILADOR		5.000
EDITOR DE ETIQUETAS	(c) 2.500	(d) 6.000
ENSAMBLADOR	(c) 3.000	(d) 3.500
AYUDA AL PROGRAMADOR		3.000
SIMULADOR DE SPECTRUM	(c) 2.500	

JUEGOS AMIGA

DEMOLITION	2.400	LAS VEGAS	2.400
PHALLANX	2.400	JUMP JET	3.250
CRUNCHER FACT	2.400	SKY FIGHTER	3.250
CHALLENGER	2.400	XR 35	2.400
KARTING	2.400	CLAS. BRIDGE	4.900
GRIDSTART	2.400	POWER PACK (9jgos)	4.900
THAI BOXING	2.400	SUPER HUEY	3.250
VADER	2.400	MUSIC STUDIO	5.500
FINAL TRIP	2.400	SUPERBASE	15.000
DR. FRUIT	2.400	LOGISTIX	15.000
STRIP POKER	3.250		

CITIZEN 120D

INTERFACE INTERCAMBIABLE PARA COMMODORE, CENTRONICS o RS232
120 C.P.S. (NLQ 25 C.P.S.)
80 COLUMNAS EN MODO STANDARD
PAPEL POR ARRASTRE Y FRICCION
10 TIPOS DE CARACTERES
4 K DE BUFFER

SOLO 44.900

INTEGRADOS

CPU	2.300	CIA 6526	2.300
SID 6581	4.480	ROM 318020	3.000
VIDEO 6569	6.720	ROM 318006	3.000
PLA 906114	3.990	CPU 8502	4.256
DIV. VIDEO 8701	2.800	VIDEO 8563	8.400
ROM 901225-01	3.000	VIDEO 8566	6.720
ROM 901226-01	3.000	PLA 8721	5.040
ROM 901227-03	3.000	MMU 8722	4.032

AMIGA

ROM 252179	3.500		
ROM 252180	3.500		
CPU 68000	2.300	PAULA 8363	16.100
DENISE 8362	11.100	AGNUS 8367	11.100
		CIA 8520	3.808

AMIGA

EMULADOR DE C-64	8.000
EXPANSION MEMORIA A-500	24.136
MODULADOR A-500	5.531
UNIDAD DISCO 3 1/2 A-500	36.900
PAL GENLOCK A-500/2000	84.000
ADAPTADOR A-1000/500-2000	2.975
TARJETA 2Mb.RAM A-2000	63.356
DISCO INT 3 1/2 A-2000	29.900
DISCO 20 Mb. P.C. A-2000	100.565
DISCO 20 Mb. A-2000	115.650
DISCO 40 Mb. A-2000	191.073

ACCESORIOS

PROGRAMADOR EPROMS C-64	12.900
CINTA MPS 801	950
CINTA CITIZEN 120 D	1.095
CAJA C-64 (Nuevo)	3.900
FINAL CARTRIDGE III	9.900
TARJETA EPROMS 64 K	4.500
FUENTE ALIMENTACION C-64	6.500
JOYSTICK QUICKSHOT II TURBO	2.300
JOYSTICK QUICKSHOT X P.C.	4.900
RATON C-64	9.900
RATON P.C. WITTY MOUSE	14.900
INTERFACE CENTRONICS C-64	9.900
MODEM RS-232 o C-64	29.900

PUBLIC DOMAIN AMIGA (Programas seleccionados)



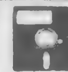
GAMES 1. Colección de juegos de todo tipo
BASIC GRAB BAG. Más de 60 programas en Basic: Juegos,utilidades, etc...
MONOPOLY. Adaptación del famoso juego.
GAMES 3. Life, Vegas, Slot Machine, Reversi, Lunar Lander y otros.
DOC FILES. Colección de 10 ficheros con documentación sobre AMIGA.
DOC FILES 2. 10 ficheros más con información sobre AMIGA.

MODEM MADNESS. Utilidades de telecomunicación; Star Term, A Term, Kermit, etc.
FREEDRAW. Programas de dibujo y de demostración del sintetizador de voz de AMIGA y 12 programas más.

De 1 a 3 discos: 1.250 cada uno.
De 4 a 8 discos: 1.000 cada uno.

DISKETTES





DISKETTES 5 1/4 DS/DD (10u.)	**1.400,–**
DISKETTES 3 1/2 DS/DD	**350,–**
ARCHIVADOR 100 DISCOS 5 1/4	2.500
ARCHIVADOR 50 DISCOS 3 1/2	2.500

SERVICIO TECNICO DE REPARACIONES

C-16, VIC-20, C-64. C-128, AMIGA Y PC.
DISK DRIVES 1540, 1541, 1570, 1571 y 1581
IMPRESORAS MPS 801, MPS 1200.

INSTALACION DE DISCOS DUROS PARA PC.

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

SERVICIO URGENTE 48 HORAS.

GARANTIA 1 mes

IRQ ROM

Consultando los manuales se ve el desarrollo de un interrupt. El microprocesador del Commodore tiene una patilla llamada IRQ. Al colocarla a nivel low, cero voltios, se transfiere el control del programa al vector $FFFE. Este vector señala a una rutina en la ROM del Kernal llamada IRQ ROM. Esta rutina guarda unos registros y se encarga de la split-screen, consultar el teclado, el parpadeo del cursor, las teclas del cassette, actualizar la variable TI además de la IRQ BASIC, si está activada (si el bit 0 del registro $0A04 es 1). La rutina acaba recuperando los registros guardados y finaliza con un RTI, con lo que el microprocesador retorna al punto donde interrumpió el programa. Se necesita, por tanto, un dispositivo externo que actúe sobre esta patilla y active el interrupt 60 veces por segundo. En el C-64 se usa el Timer A de la CIA1. Pero en el C-128 se usa el VIC, y su capacidad de producir interrupts por raster o barrido de pantalla. Cuando el barrido llega al número $FF, se produce el interrupt y se ejecuta la rutina IRQ ROM. Sin embargo, hay otro interrupt provocado por la split-screen. La IRQ ROM reacciona de modo distinto según en qué barrido haya sido el interrupt. Para saber si ha sido en el barrido $FF se comprueba el bit 8 del raster ($D11), ya que entonces el barrido es mayor que $FF. El registro $D8 es el que indica el tipo de pantalla. Si vale cero, es pantalla de texto. Un valor distinto de cero indica pantalla alta resolución en la que el bit 6 indica si es split-screen y el bit 7 si es multicolor. Suponiendo que split-screen desactivada significa pantalla de texto, la rutina IRQ se comporta así:

— Barrido en $FF y split-screem desactivada: programa el próximo interrupt en $FF y ejecuta la IRQ ROM completa.

— Barrido en $FF y split-screen activada: coloca la pantalla de alta resolución y programa el próximo interrupt en el barrido que indica el registro $0A34, este registro alcanza un valor máximo de $F8 y viene dado por los comandos GRAPHIC2 o GRAPHIC4. Ejecuta la IRQ ROM completa.



FASTE



...R 25

Esta rutina coloca el modo FAST cuando el barrido cae fuera de la pantalla. De este modo se consigue un incremento de velocidad del 25% cuando se visualiza la pantalla de 40 columnas.
El modo FAST hace que el ordenador trabaje más rápido porque coloca la frecuencia del sistema a 2 MHz, mientras que en modo slow es 1 MHz. Pero el VIC (40 columnas) no trabaja bien a 2 MHz, lo que se puede ver haciendo BANK15: POKE DEC («D030»), 1. Por ello sólo se puede visualizar la pantalla de 40 columnas en modo slow. Esta rutina proporciona un tercer modo, «minifast», en el que se visualiza la pantalla de 40 columnas y el ordenador trabaja un 25% más rápido. Para conseguir esto hay que modificar la labor de un interrupt.

Por Rafael López Rubio

— Barrido menor que $FF y split-screen desactivada: no se da en la práctica, pero el resultado es que programa el próximo interrupt en $FF y ejecuta la IRQ ROM completa.

— Barrido menor que $FF y split-screen activada: coloca pantalla de texto y próximo interrupt en $FF. No hace nada más.

El desensamblado del listado 1 te ayudará a entenderlo.

La rutina de la pantalla de texto programa el interrupt en $FF, mientras que la de alta resolución no lo modifica, de tal manera que en GRAPHIC1 o GRAPHIC3 es $FF.

La IRQ ROM juega con algunos registros del VIC, de tal manera que no influye pokear sobre ellos. En su lugar hay que pokear en la página 0. Esto es fácil y basta con echar un vistazo al mapa de memoria publicado en números anteriores de COMMODORE WORLD (ver $D8 $D9 $A2C $A2D $11D6). El registro que indica la pantalla en que se escribe es $A3B. Hay que recordar pokear en el banco correcto. El programa VIDEO.128 será de ayuda para entenderlo. No es un programa para copiar, sino para consultar, aunque tiene una rutina que ayuda al cálculo de direcciones. Usar las variables Z(X) y llamar en forma de GOSUB a la línea cuyo REM indica la función deseada. Las pantallas bajo ROM o fuera del banco 0 de la RAM necesitan rutinas especiales para ser usadas.

El número de interrupts es de 60 por segundo en sistema NTSC y 50 en sistema PAL. Esto no afecta al reloj en tiempo real, ya que la rutina UpDateTIMer comprueba si es sistema PAL, por el registro $0A03, y en tal caso, cada 5 interrupts incrementa dos veces el tiempo. Ahora que la rutina IRQ ROM ya no tiene tantos misterios se puede comprender el funcionamiento de FASTER.25.

Cómo funciona

Basta modificar la rutina IRQ para añadir un tercer interrupt en $30, un poco antes de que acabe el borde superior, que coloque el modo slow, y modificar el barrido $FF para que coloque el modo fast. De esta manera, la distorsión de la pantalla queda oculta por el borde. Mientras el VIC genera el borde, el ordenador trabaja a 2 MHz.

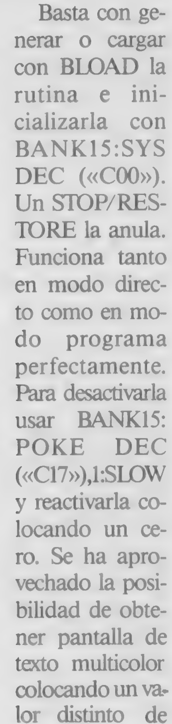
Para ello la rutina de inicialización varía el vector IRQ ($314, igual que en el C-64) para que apunte a la nueva rutina y coloca el primer interrupt en $30, a partir de aquí, en la nueva rutina, un contador controla cuál será el próximo interrupt. Es fácil modificar el raster a nuestro aire si se modifica después de lla-

mar al editor, JSR $C024. Basta con no modificar el flag C y continuar la rutina con un JMP $FA69.

En la práctica el interrupt en $30 no usa toda la IRQ ROM, coloca el modo slow sólo si la pantalla está activada, así es compatible con el comando FAST, y acaba con un JMP $FF33, directo al final de la IRQ ROM. Lo primero que se comprueba es que el interrupt sea por raster; si no es así, se vuelve inmediatamente a la IRQ ROM.

Corrección de la split-screen

Al modificar la IRQ, casi siempre la split-screen resulta degenerada y hay que mejorarla. El método que se usa se puede comprobar desde el BASIC activando la split-screen del siguiente modo (ver listado 2):



El temblor ha desaparecido y en su lugar aparece una raya divisoria. En código máquina, el tiempo que dura esta raya se aprovecha para gestionar la IRQ antes de saltar al editor. Si es preciso se añade un bucle de retardo para que el salto al editor se produzca en el borde y se elimine la distorsión, quedando una split-screen normal o incluso más limpia que la original en GRAPHIC2. Es conveniente que el tiempo de duración de la rutina antes del salto al editor sea siempre el mismo. El equivalente en código máquina de esta línea BASIC es hacer un DEC $0A34 antes del JSR $C024 y un INC $0A34 después o colocar directamente en el raster el valor del registro 0A34 menos 1.

Cómo usar FASTER 25

Basta con generar o cargar con BLOAD la rutina e inicializarla con BANK15:SYS DEC («C00»). Un STOP/RESTORE la anula. Funciona tanto en modo directo como en modo programa perfectamente. Para desactivarla usar BANK15: POKE DEC («C17»),1:SLOW y reactivarla colocando un cero. Se ha aprovechado la posibilidad de obtener pantalla de texto multicolor colocando un valor distinto de cero en el registro $C84. El mapa de memoria es:

$$0C00 - $0C12: Rutina de inicialización.

$C13: Valor del raster para el primer interrupt ($30).

$0C14: Valor del raster para el tercer interrupt ($FF).

$0C15: Contador de 1 a 3 que indica el número de interrupt.

$0C16 - $0C91: Rutina faster. (1.er interrupt $0C25-$0C57, 2.° interrupt $0C58-$0C6F y 3.er interrupt $0C70$0C91.)

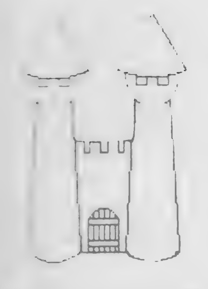


LISTADO 1

```
C19F LDA $D8          ;EL CONTENIDO DE $D8 AL ACUMULADOR
:
C1A5 BIT $D011        ;COMPROBAR INTERRUPT EN $FF
C1A8 BMI $C1AE        ;SI, CONTINUA EN $C1AE
C1AA AND #%01000000   ;NO. COMPRUEBA SI BIT 6 $D8 ES 1 (SPLIT-SCREEN)
C1AC BNE $C1DF        ;SI SPLIT-SCREEN, COLOCA PANTALLA DE TEXTO ($C1DF)
C1AE SEC              ;BARRIDO EN $FF O NO SPLIT SCREEN.
C1AF LDA $D8
C1B1 BEQ $C1DF        ;SI $D8 ES CERO, PANTALLA DE TEXTO ($C1DF)
C1B3 BIT $D8
C1B5 BVC $C1BD        ;SI BIT 6 $D8 ES 0 (=NO SPLIT-SCREEN) COLOCA HIRES
C1B7 LDA $0A34        ;SI SPLIT-SCREEN
C1BA STA $D012        ;PROXIMO INTERRUPT SEGUN $0A34
C1BD                  ;RUTINA QUE COLOCA HI-RES Y NO MODIFICA INTERRUPT
:
C1DF                  ;RUTINA QUE COLOCA PANTALLA DE TEXTO E INTERRUPT EN $FF
```

LISTADO 2

```
1 BANK15:GRAPHIC2:POKE2612,PEEK(2612)-1
```



Compuland
primera tienda dedicada exclusivamente a Commodore.



GEOSOCIOS

Se ha creado un nuevo tipo de socio, el Geosocio, que disfrutará de los mismos beneficios que el socio, sólo que con algunas modificaciones.

La inscripción se efectuará con la compra del programa GEOS, al precio especial de 10.000 ptas. en vez de las 15.000 que es su precio real.

Tendrán también el 10 por ciento de descuento en todos los productos

Todos los meses recibirán un disco en formato GEOS con toda la información de productos y actividades, pagando 500 ptas de gastos.

Podrán obtener el MODEM, cuyo programa va incluido en el GEOS con un 30 por ciento de descuento y acceso gratuito a la database.

Ingresarán en el club de intercambio en disco pagando 1.000 ptas. con cada cambio.

Y participarán y tendrán prioridad en todas las actividades.



Gran Lucha de Precios en Disco Virgen

SEGUIMOS
tirando los precios:

Discos compuland

5.25 c/cartón	1.550
5.25 c/plástico	1.750
3.5 c/plástico	3.990

con cada 100 uds. un archivador metálico gratuito. Pedidos superiores consultar precio. Garantizados libres de error con billete de vuelta.

3.5 A PARTIR DE 300
5.25 A PARTIR DE 125

OFERTA REGALO CON EQUIPO
10% DESCUENTO
REGALO DEL 20% EN SOFT

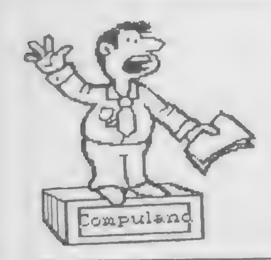
JUEGOS

Auto Duel, Amiga	6.500
Cruncher Factory, Amiga	3.900
Gauntlet, Amiga	6.500
Gold Runner, Amiga	6.500
Guild of Thieves, Amiga	6.500
Hollywood Hijinx, Amiga	7.800
Hollywood Poker, Amiga	5.500
Karate, Amiga	5.500
Karate Kid Part II, Amiga	6.500
Karate King, Amiga	3.900
Kings Quest III, Amiga	6.500
Knight Orc, Amiga	5.500
Mean 18, Amiga	7.800
Hollywood Poker, Amiga	5.500
Barbarian, Amiga	6.900
Arena/Bratticus, Amiga	9.500
Space Battle, Amiga	3.900
Phalanx, Amiga	3.900
Defender of the crow, Amiga	7.900
Demolition, Amiga	3.900
Stra. Def. Initiative, Amiga	7.900
Mouse Trap, Amiga	3.900
Pac Boy, Amiga	3.900
Rocket Attack, Amiga	3.900
Shooting Star, Amiga	3.900
Space Fight, Amiga	3.900
Simbad & Throne Fal., Amiga	7.800
Space Quest, Amiga	6.500
Stationfall, Amiga	7.800
Strip Poker, Amiga	5.500
Super Huey, Amiga	5.500
Swooper, Amiga	5.500
Uridium, Amiga	0
Hacker, Amiga	6.600
Little Computer Peop., Amiga	9.500
Hacker II, Amiga	9.500
Baseball, Amiga	6.500
Brian Cloughs Footb., Amiga	6.500
Challenger, Amiga	3.900
Championship Golf, Amiga	9.100
Figther Command, Amiga	7.800
Fligth Simulator II, Amiga	11.700
Football GFL, Amiga	6.500
Gunship, Amiga	9.100
Hardball, Amiga	6.500
Learderboard, Amiga	6.500
Learderboard Tournam., Amiga	3.900
Deep Space, Amiga	9.500
Silent Service, Amiga	6.500
Winter Games, Amiga	6.500
World Games, Amiga	6.500
Starglaider, Amiga	6.000
Kampfgruppe, Amiga	7.800
Shanghai, Amiga	6.900
Mech Brigade, Amiga	7.800
Mind Forever Voyagin, Amiga	9.100
Alternate Reality Ci., Amiga	6.500
Moon Mist, Amiga	7.900
Deja VU, Amiga	7.900
Tass Times, Amiga	6.900
Faery Tale, Amiga	13.000
Hitch Hicker Guide, Amiga	7.900
Silicon Dreams, Amiga	5.500
Bureaucracy, Amiga	9.500
Uninvited, Amiga	7.900
Balance of Power, Amiga	7.900
Mindbreaker, Amiga	3.900
Ogre, Amiga	6.500
Terrorpods, Amiga	6.500
Pawn, Amiga	6.500
Portal, Amiga	9.100
Phantasie, Amiga	6.500
Temple Apshai Trilo., Amiga	6.500
Ultima III, Amiga	6.500
Wizards Crown, Amiga	7.800
Mindshadow, Amiga	6.600
Borrowed Time, Amiga	6.600

FREEZE MACHINE

- FREEZE
Imparable opción de Freeze
- GRABADOR RAPIDO
Graba en poco más de 15 sg.
- MULTIPLES COPIAS
Hace tantas copias como necesites una vez congelado, si quieres en diferentes modos
- ULTRA COMPACTO
Es el más eficiente compactador permitiéndose hasta 5-6 juegos por disco.
- GAME KILLER
Incorpora una efectiva rutina para anular la detección de colisiones.
- INDEPENDIENTE
Aunque puede crear ficheros Lacer que cargan en 10 sg.
- FACIL DE USAR
Siempre con sus rasgos característicos, aunque ahora acrecentados.
- TURBO DE CASSETTE
Leer o salvar en cassette más rápidamente.
- MULTIPLE CARGA
Directamente maneja muchos programas de este tipo. Con el disco de parametros muchos más.
- FORMATEADOR RAPIDO
Formatea los discos en 12 sg.
- COPIADOR DE FICHEROS
Eligiendo fast copier maneja ficheros de 248 bloques de longitud, siendo su manejo muy sencillo.
- DOS FAST LOAD
Un turbo de disco normal de 5-7 veces y el asombroso LACER que una vez instalado acelera 20+ la carga.
- SELECTILOAD
Mueve el cursor al programa que quieras y presiona una tecla de función
- RESET
Permite introducir POKES y utilizando el FREEZER para obtener copias del programa con vidas infinitas, etc...

9.900 PTAS.



ESTRATEGIA

BISMARK, DISC	3.600
WAR IN SOUTH PACIFIC, DISC	6.500
PANZER GRANADIER, DISC	6.900
FIELDS OF FIRE, DISC	4.900
WARSHIP, DISC	7.900
FIELDS OF FIRE, CASS	3.100
WAR GAME CONSTRUCTI, DISC	5.900
CONVOY RAIDERS, DISC	3.900
WAR GAME GREATS, CASS	4.900
LEGIONS OF DEATH, CASS	3.100
CONFLICT VIETNAM, CASS	3.900
MICRO RHITM, CASS	699
RINGS OF ZILFIN, DISC	5.500
Y MUCHOS MAS	

SUPER DOLPHIN DOS

Es un turbo acelerador que trabaja en paralelo con el sistema operativo del 64/128 y la unidad de disco 1541. Se puee usar con la mayoría de las más importantes casas de software como Gremlin, CRL, Alligata, Thalamus, etc. y los principales programadores de software independientes. La velocidad y eficiencia es increíble, carga 202 bqs en menos de 5 sg. Es compatible con la mayoría de software comercial y puede ser desconectado si es necesario.

Algunas características:
- Carga 25 × normal (PRG)
- Salva velcdd 12 × normal (PRG)
- Carga velcdd 12 × normal (PRG)
- Salva velcdd 8 × normal (SEQ)
- Carga/salva velcdd 3 × NML (REL)
- Fácil y rápidos comandos del DOS
- Formatea 40 Tracks (749) blques
- Monitor C.M.
- Carga 202 bqus en 5 sg.
- Mejora el editor de pantalla
- Salida impresoras centronics
- Extra comandos del basic
- Compatible con standar DOS
- PUede ser desconectado
- Dolphn copy (copiadores, nibbler)

16.500 PTAS.

DISC DISECTOR V5.0

Una de las más populares y potentes herramientas de back-up utilities para el 64. El poderoso nibblers puede producir backup del más protegido software También incluye muchos parámetros de programas de cargas raras. Esta última versión podrá manejar muchos títulos de Hewson, Ocean, SSI, Micropose, Ocean, Broder bund y otros muchos productos rivales que no pueden

Incluye lo siguiente:
- EVASHAM 3 MINUTES NIBBLER
- EVESHAM 8 MINUTES NIBBLER
- DUAL DRIVE NIBBLER MUCHOS PARAMETROS
- CONSTRUCTOR DE MENUS ORDENADOR DE DISCOS
- RESCATADOR DE DISCOS UNSCRATCH
- DISCMON + DISC TO TAPE
- DISC PROTECTETC..

Esas son algunas de las posibilidades que tiene, siendo como se puede observar una potente herramienta para trabajar en el disco aparte de un potente backup.

6.500 PTAS.

CLUB AMIGA

Llamamos para conocer las bases. Participa de descuentos y ofertas especiales.

FREEZE MACHINE UTILITY DISK V3.0

Es la última versión del disco que complementa el uso del FREEZE MACHINE. Incluye unas 30 rutinas de parámetros de carga. Permite la total transferencia a disco de los programas secuenciales, (los que cargan según progresamos) y que directamente el cartucho no permite manejar. Incluye muchos de los últimos títulos como Last Ninja, Gunship y muchos clásicos como Winter Garnes o Supercycle. Una poderosa utilidad para añadir a tu Freeze Machine.

2.500 PTAS.

UTILIDADES

ART STUDIO, DISC	5.100
GEOS, DISC	10.000
ART EASE, CASS	2.500
VIDEO TITLE SHOP, DISC	6.500
MINI OFFICE II, CASS	5.900
LASER COMPILER, DISC	6.400
NEWSROOM, DISC	7.800
GEO FILE	9.000
GEO CALC	9.000
FONT PACK	6.400
GEO DEX	7.900
DES PACK	7.900
GEOS 128	12.000
...Y MUCHOS MAS	

HARDWARE

Amiga 500	96.800
Modulador Televisión	4.990
Amiga 2000	222.000
Monitor 1084	53.000
Floppy 3.5 1010	39.000
Floppy 3.5 Interno	30.000
Floppy 5,25 2010	Próximamente
Floppy interno 5.25	Próximamente
Floppy interno 20 Mg.	105.000
Floppy interno 20 Mg. MS-DOS	100.000
Floppy interno 30 Mg.	Próximamente
Floppy externo 20 Mg.	Próximamente
Expansión 512 K 501	22.900
Expansión RAM 2 Mg.	Próximamente
Expansión RAM interna 2 Mg.	Próximamente
Expansión RAM 4 Mg.	Próximamente
Modem AMIGA	Próximamente

SOFTWARE UTILIDADES

K SEKA	AMIGA	20.800
LATTICE C	AMIGA	50.000
LOGISTIX	AMIGA	33.000
OMEGA FILE	AMIGA	13.000
PAGE SETTER	AMIGA	26.000
PROMISE SPELL CHECKE	AMIGA	10.400
SCRIBBLE	AMIGA	26.000
TRUE BASIC	AMIGA	15.900
WORD PERFECT	AMIGA	78.000
AEGIS DRAW	AMIGA	35.000
AEGIS DRAW PLUS	AMIGA	45.000
DRAW TO DRAW PLUS	AMIGA	29.000
AEGIS ANIMATOR IMAGE	AMIGA	25.000
AEGIS IMAGES	AMIGA	15.000
ART PACK I	AMIGA	7.500
AEGIS IMPACT	AMIGA	39.000
AEGIS (SONIX)	AMIGA	15.000
DE LUXE PAINT	AMIGA	25.000
DE LUXE PAINT II	AMIGA	25.000
DE LUXE PRINT	AMIGA	25.000
DE LUXE VIDEO	AMIGA	25.000
DE LUXE MUSIC CONS. S.	AMIGA	25.000
AC/BASIC COMPILER	AMIGA	65.000
AC/FORTRAN	AMIGA	65.000
CAMBRIDGE LIPS	AMIGA	35.000
MCC PASCAL	AMIGA	25.000
AMIGA TOOLKIT	AMIGA	20.000
MCC SHELL	AMIGA	12.000
MCC MACRO ASSEMBLER	AMIGA	15.000
MUSIC ESTUDIO	AMIGA	9.500
SCREENMASTER	AMIGA	14.900
FILEMASTER	AMIGA	14.900
SUPERBASE	AMIGA	29.900
DIGIVIEW	AMIGA	45.000
FUTURESOUND	AMIGA	35.000
CABLE VIDEO AUDIO RGB	AMIGA	5.900
SUPERBASE PERSONAL	AMIGA	22.500
ADV. CONSTRUCTION SET	AMIGA	7.800
AEGAS ANIMATOR	AMIGA	25.000
ANALYSE	AMIGA	35.000
D. BUDDY	AMIGA	13.000
DEVPAC	AMIGA	15.000
DISK LIBRARY	AMIGA	13.000
GIZMOZ PRODUCTIVITY	AMIGA	13.000
HITEK SOUND DIGITIZE	AMIGA	13.000
INSTANT MUSIC	AMIGA	7.800
PROMIDI	AMIGA	45.000

SIMULADORES

REVS, CASS	4.100
REVS +, DISC	4.900
ELITE, CASS	4.100
ELITE, DISC	4.900
TWIN TORNADO, DISC	3.600
FLIGHT SIMULATOR II, DISC	11.900
JET, DISC	11.900
GUNSHIP, DISC	5.500
ESCENARIOS (1-6) FS2, DISC	26.000
DESTROYER, DISC	3.600
UP PERISCOPE, DISC	0
SUB BATTLE, DISC	0
GATO, DISC	0
PEGASUS, DISC	0
SCENARY, DISC 7 DISC	6.500
SCENARY, DISC DISC	6.500
JAPAN SCENERY, DISC	6.500
S.FRANCISCO SCENARY, DISC	6.500
TRACK & FIELD, DISC	3.900
PAUL WHITEHEAD CHESS, DISC	10.400
DISCOS DE ESCENARIOS	
...Y MUCHOS MAS	



NOS ENCONTRARAS EN LA
CALLE CALVO ASENSIO Nº 8.
TEL.: (91) 243 16 38
28015 (ARGUELLES) MADRID

SI DESEA RECIBIR INFORMACION SOBRE ESTOS ARTICULOS O RECIBIR INFORMACION PERIODICA DE NOVEDADES, PERIFERICOS Y CUALQUIER ACCESORIO DE COMMODORE, PARTICIPANDO DE OFERTAS Y DESCUENTOS ESPECIALES, LLAME O ENVIE SUS DATOS:

NOMBRE ....
DIRECCION ....
POBLACION .... DISTRITO ....
PROVINCIA .... TELEF. ....
DESEO RECIBIR INFORMACION ....
ORDENADOR ....



PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO O CON CARGO A TARJETA
ABIERTO DE 10 A 2 Y 5 A 8 — LUNES A SABADO

LISTADO 3

```
END OF PASS 1

                 IRQ    .DE $FA65 ;IRQ ROM
                 IRQFIN .DE $FF33 ;FINAL IRQ ROM.
                 IRQVEC .DE $314  ;VECTOR IRQ ROM.
                 EDITOR .DE $C024 ;EDITOR DE LA IRQ ROM.
                 IRQES  .DE $FA69
                 FAST   .DE $D030 ;REGISTRO 2MHZ.
                 IRQVIC .DE $D019 ;FLAGS IRQ DEL VIC.
                 RASTER .DE $D012 ;REGISTRO DEL RASTER DEL VIC.
                 VICONT .DE $D016 ;REGISTRO DE CONTROL DEL VIC.
                 MODE   .DE $D8   ;MODO DE PANTALLA.
                 SPLINE .DE $0A34 ;BARRIDO PARA SPLIT-SCREEN.
                  ;
                  .OS
                  .BA $0C00           ;DIRECCION SYS DEC("C00")
                  ;
0C00  78          SEI
0C01  A9 16       LDA #L,FASTER25     ;MODIFICA EL VECTOR IRQ
0C03  A2 0C       LDX #H,FASTER25
0C05  8D 14 03    STA IRQVEC
0C08  8E 15 03    STX IRQVEC+1
0C0B  AD 13 0C    LDA LINEA1          ;RASTER A LINEA1
0C0E  8D 12 D0    STA RASTER
0C11  58          CLI
0C12  60          RTS
                  ;
0C13  30         LINEA1 .BY $30
0C14  FF         LINEA3 .BY $FF
0C15  01         CUENTA .BY $01
                  ;
                 FASTER25
0C16  A9 00       LDA #$00            ;ANULADO FASTER25?
0C18  F0 03       BEQ SIGUE           ;NO, SIGUE
0C1A  4C 65 FA   NOFST JMP IRQ        ;SI, IRQ NORMAL
0C1D  D8         SIGUE CLD
0C1E  AD 19 D0    LDA IRQVIC          ;COMPRUEBA QUE ES IRQ POR RASTER
0C21  29 01       AND #$01
0C23  F0 F5       BEQ NOFST           ;NO, A IRQ ROM
0C25  AD 15 0C    LDA CUENTA
0C28  C9 01       CMP #$01
0C2A  D0 2C       BNE NOES1           ;NO ES LINEA 1, SALTA
0C2C  AD 19 D0    LDA IRQVIC          ;BORRA MASCARA IRQ
0C2F  8D 19 D0    STA IRQVIC
0C32  AD 11 D0    LDA RASTER-1        ;PANTALLA DESCONECTADA=FAST?
0C35  29 10       AND #%00010000
0C37  F0 05       BEQ SIGUE1          ;SI, MANTIENE FAST
0C39  A9 00       LDA #$00            ;NO, COLOCA SLOW
0C3B  8D 30 D0    STA FAST
0C3E  AE 34 0A   SIGUE1 LDX SPLINE
0C41  CA          DEX                 ;PARA MEJORAR SPLIT-SCREEN
0C42  8E 12 D0    STX RASTER
0C45  EE 15 0C    INC CUENTA
0C48  24 D8       BIT MODE            ;SPLIT-SCREEN?
0C4A  70 09       BVS SISPLIT         ;SI, ACABA
0C4C  EE 15 0C    INC CUENTA          ;NO, LINEA3
0C4F  AD 14 0C    LDA LINEA3
0C52  8D 12 D0    STA RASTER
0C55  4C 33 FF   SISPLIT JMP IRQFIN   ;ACABA 1
0C58  C9 02      NOES1 CMP #$02       ;LINEA2?
0C5A  D0 14       BNE NOES2           ;NO SALTA
0C5C  A2 06       LDX #$06            ;RETARDO PARA MEJORAR SPLIT-SCREEN
0C5E  CA         LOOP1 DEX
0C5F  D0 FD       BNE LOOP1
0C61  20 24 C0    JSR EDITOR          ;A LA IRQ
0C64  AD 14 0C    LDA LINEA3
0C67  8D 12 D0    STA RASTER
0C6A  EE 15 0C    INC CUENTA
0C6D  B8          CLV
0C6E  50 13       BVC MULTI
0C70  A9 01      NOES2 LDA #$01       ;SOLO PUEDE SER 3
0C72  8D 30 D0    STA FAST            ;MODO FAST
0C75  20 24 C0    JSR EDITOR
0C78  A9 01       LDA #$01            ;INICIA CUENTA
0C7A  8D 15 0C    STA CUENTA
0C7D  AD 13 0C    LDA LINEA1          ;PRIMER BARRIDO
0C80  8D 12 D0    STA RASTER
0C83  A9 00      MULTI LDA #$00       ;MULTICOLOR?
0C85  F0 08       BEQ NOMULTI         ;NO, ACABA
0C87  AD 16 D0    LDA VICONT          ;SI, MODIFICA VIC
0C8A  09 10       ORA #%00010000
0C8C  8D 16 D0    STA VICONT
0C8F  4C 69 FA   NOMULTI JMP IRQES    ;SIGUE LA IRQ

END OF PASS 2

END OF PROGRAM : 0C92
```

ENCUESTA A TODOS LOS LECTORES DE COMMODORE WORLD



Queremos que COMMODORE WORLD sea una revista a gusto de todos los lectores. Hemos preparado esta encuesta para que nos indiques tus preferencias y tu opinión sobre la revista en general. Es importante que colabores con nosotros para que podamos mejorar la revista. Recorta, copia o fotocopia esta página y envíanosla a la siguiente dirección:

COMMODORE WORLD
Apartado de Correos 353 F.D.
28080 MADRID

(No es necesario que pongas sello en el sobre, pues se franquea en destino)

1. ¿Qué ordenador/es y equipo tienes?
☐ Vic-20 ☐ C-16/Plus 4 ☐ Cassette
☐ C-64 ☐ C-128 ☐ Impresora
☐ Amiga ☐ PC compatible ☐ Unidad de discos
☐ Otras marcas ________ ☐ Modem

2. ¿Cuánto tiempo llevas utilizando el ordenador? ________

3. ¿Desde qué numero lees COMMODORE WORLD? ________

4. ¿Cuántas horas a la semana dedicas a tu ordenador? ________

5. ¿Para qué utilizas principalmente tu ordenador?
☐ Juegos ☐ Proceso de textos ☐ Otros
☐ Programación ☐ Educación ________
☐ Gestión ☐ Comunicaciones ________

6. ¿Qué periféricos serían una compra prioritaria para tí?
☐ Impresora ☐ Joystick ☐ Otros
☐ Unidad de discos ☐ Modem ________
☐ Monitor ☐ Ampliación de memoria ________

7. ¿Estarías interesado en estar conectado a una red de usuarios Commodore a través de modem?
☐ SI ☐ NO

8. ¿Qué equipo comprarías al cambiar de ordenador?
☐ C-64 ☐ Amiga ☐ Otras marcas ________
☐ C-128 ☐ PC compatible ☐ No cambiaré de ordenador

9. ¿Qué otras revistas dedicadas a informática lees además de COMMODORE WORLD?
____

10. ¿Cuántas personas leen tu COMMODORE WORLD además de ti? ________

11. ¿Has comprado algún producto para tu ordenador tras haberlo visto anunciado en las páginas de publicidad de COMMODORE WORLD? SI ☐ NO ☐

12. ¿Has comprado algún producto para tu ordenador después de haber leído su comentario o banco de pruebas en COMMODORE WORLD? SI ☐ NO ☐

13. Puntúa de 0 a 10, según tu interés, cada sección de COMMODORE WORLD.
☐ Noticias ☐ Código máquina
☐ Sección de juegos ☐ De todo un poco
☐ Comentarios Commodore ☐ Mejorando lo presente.
☐ Cartas del lector ☐ Amiga World
☐ Marketclub ☐ Artículos en general

14. ¿Qué secciones quitarías de las que hay actualmente? ________

15. ¿Qué secciones añadirías a la revista? ________

16. ¿Qué tipo de artículos y programas te gustaría ver publicados con más frecuencia en COMMODORE WORLD?
☐ Gráficos ☐ Programación en Basic
☐ Sonido ☐ Programación en Código Máquina
☐ Ampliaciones Basic ☐ Otros lenguajes de programación
☐ Gestión ☐ Hardware
☐ Utilitarios ☐ Trucos para juegos
☐ Juegos ☐ Otros ________

17. ¿Tecleas normalmente los listados para tu ordenador que aparecen en la revista?
☐ Casi todos ☐ Sólo los más interesantes
☐ Ninguno ☐ Sólo los más cortos
☐ Compro los discos con los programas
☐ No (explica por qué) ________

18. Expresa en unas cuantas líneas (o en una hoja aparte) tu opinión sobre COMMODORE WORLD en general. Por ejemplo: precio, publicidad, número de páginas, listados, colaboraciones, nivel de los artículos, sugerencias, ...
____
____
____
____
____

Datos personales:
Nombre ________
Dirección ________
Población ________ C.P. ________ Provincia ________
Gracias por tu colaboración

LISTADO 4

```
PROGRAMA: VIDEO128

10 REM VIDEO-128                          .42
20 REM (C)1988 BY RAFAEL LOPEZ RUBI .68
O
30 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD    .44
40 :                                      .16
100 REM : SELECCION BANCO DE VIDEO. .126
Z(0)=0-3 (0=0-16383)
110 BANK15:POKE56576,(PEEK(56576)AN .24
D252)OR(3-Z(0)):RETURN
120 :                                     .96
130 REM : POSICION DEL GENERADOR DE .34
 CARACTERES.Z(1)=0-7
140 BANK15:POKE2604,(PEEK(2604)AND2 .232
41)OR(Z(1)*2):RETURN
150 :                                     .126
160 REM : SELECCION PANTALLA VISUAL .184
IZADA.Z(2)=0-15
170 BANK15:POKE2604,(PEEK(2604)AND1 .38
5)OR(Z(2)*16):RETURN
180 :                                     .156
190 REM : SELECCION PANTALLA EN QUE .62
 SE ESCRIBE.Z(3)=0-63
200 BANK15:POKE2619,Z(3)*4:RETURN   .212
210 :                                     .186
```

LISTADO 5

```
PROGRAMA: GEN-FASTER.25

1 REM GENERADOR FASTER.25              .191
2 REM (C)1988 BY RAFAEL LOPEZ RUBIO .50
3 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD     .17
4 :                                       .236
10 I=DEC("0C00"):READA$:DOUNTILA$=" .62
FIN":D=DEC(A$):POKEI,D:I=I+1:T=T+D:
READA$:LOOP:READA
20 IFT<>ATHENPRINT"ERROR EN DATAS": .168
STOP
30 PRINT"[CLR][6CRSRD]":A$="S"+CHR$ .62
(34)+"FASTER.25"+CHR$(34)+",":B$=",
C00,C92:":PRINTA$"8"B$"DISCO":PRINT
A$"1"B$"CASSETTE[HOM]":MONITOR
100 DATA 78,A9,16,A2,0C,8D,14,03,8E .110
110 DATA 15,03,AD,13,0C,8D,12,D0,58 .240
120 DATA 60,30,FF,01,A9,00,F0,03,4C .76
130 DATA 65,FA,D8,AD,19,D0,29,01,F0 .142
140 DATA F5,AD,15,0C,C9,01,D0,2C,AD .244
150 DATA 19,D0,8D,19,D0,AD,11,D0,29 .96
160 DATA 10,F0,05,A9,00,8D,30,D0,AE .20
170 DATA 34,0A,CA,8E,12,D0,EE,15,0C .164
180 DATA 24,D8,70,09,EE,15,0C,AD,14 .228
190 DATA 0C,8D,12,D0,4C,33,FF,C9,02 .160
200 DATA D0,14,A2,06,CA,D0,FD,20,24 .48
210 DATA C0,AD,14,0C,8D,12,D0,EE,15 .6
220 DATA 0C,B8,50,13,A9,01,8D,30,D0 .232
230 DATA 20,24,C0,A9,01,8D,15,0C,AD .118
240 DATA 13,0C,8D,12,D0,A9,00,F0,08 .38
250 DATA AD,16,D0,09,10,8D,16,D0,4C .42
260 DATA 69,FA                           .17
270 DATA FIN, 15280                      .77
220 REM : SELECCION DE PANTALLA PAR .100
A VISUALIZAR Y ESCRIBIR.Z(2)=0-15
230 Z(3)=Z(2)+Z(0)*16:GOSUB170:GOSU .196
B200:RETURN
240 :                                     .216
250 REM : SELECCION DEL BANCO DE RA .168
M.Z(4)=0-3
260 BANK15:POKE54534,(63ANDPEEK(545 .99
34))OR(64*Z(4)):RETURN
270 :                                     .247
280 REM : SELECCION DE CARACTERES E .165
N ROM O EN RAM.Z(5)=0-1 (0=ROM)
290 BANK15:POKE217,(251ANDPEEK(217) .159
)OR(4*Z(5)):RETURN
300 :                                     .21
```

```
310 REM : BASE DE LA PANTALLA DE AL .19
TA RESOLUCION.Z(6)=0-7 (2 POSICIONE
S SOLO)
320 BANK15:POKE2605,(PEEK(2605)AND2 .239
41)OR(Z(6)*2):RETURN
330 :                                     .51
340 REM : COLORES DE LA PANTALLA DE .23
 ALTA RESOLUCION.Z(7)=0-15
350 BANK15:POKE2605,(PEEK(2605)AND1 .139
5)OR(Z(7)*16):RETURN
360 :                                     .81
370 REM : TABLA DE DIRECCIONES (LOS .45
 CALCULOS SON SEGUN EL VALOR ACTUAL
 DE LAS VARIABLES Z(X))
380 PRINT"-------------------------- .23
--------------"
390 PRINT"BANCO RAM[7SPC]:";Z(4)     .79
400 PRINT"BANCO VIDEO[5SPC]:";:Z=Z( .101
0)*16384:PRINTZ"-"Z+16383
410 PRINT"PANTALLA TEXTO[2SPC]:";:Z .75
=Z(0)*16384+Z(2)*1024:PRINTZ"-"Z+99
9
420 PRINT"SPRITES TEXTO[3SPC]:";:Z= .253
Z+1016:PRINTZ"-"Z+7
430 PRINT"ESCRITURA TEXTO :";:Z=Z(3 .103
)*1024:PRINTZ"-"Z+999
440 PRINT"COLOR TEXTO[5SPC]: 55296  .199
- 56295"
450 PRINT"CARACTERES R";CHR$(65-14* .47
(Z(5)=0));"M[2SPC]:";:Z=Z(0)*16384+
Z(1)*2048:PRINTZ"-"Z+2047
460 PRINT"PANTALLA HIRES[2SPC]:";:Z .47
=Z(0)*16384-8192*(Z(6)>3):PRINTZ"-"
Z+7999
470 PRINT"COLOR HIRES[5SPC]:";:Z=Z( .245
0)*16384+Z(7)*1024:PRINTZ"-"Z+999
480 PRINT"SPRITES HIRES[3SPC]:";:Z= .243
Z+1016:PRINTZ"-"Z+7
490 RETURN                               .37
500 :                                     .221
510 REM : GENERA LOS VALORES DE LAS .21
 VARIABLES Z(X) A PARTIR DE LOS VAL
ORES EN LA RAM
520 BANK15:Z(0)=3-(PEEK(56576)AND3) .90
530 Z(1)=(PEEK(2604)AND14)/2          .194
540 Z(2)=(PEEK(2604)AND240)/16        .62
550 Z(3)=PEEK(2619)/4                 .106
560 Z(4)=(PEEK(54534)AND192)/64       .100
570 Z(5)=(PEEK(217)AND4)/4            .124
580 Z(6)=(PEEK(2605)AND14)/2          .100
590 Z(7)=(PEEK(2605)AND240)/16        .224
600 RETURN                               .148
610 :                                     .76
620 REM : GENERA VARIABLES Z(X) E I .92
MPRIME TABLA DE DIRECCIONES
630 GOSUB520:GOSUB380:RETURN          .244
640 :                                     .106
650 REM : ACTUALIZA EL VIDEO SEGUN  .56
TODAS LAS VARIABLES Z(X)
660 GOSUB110:GOSUB140:GOSUB230:GOSU .222
B260:GOSUB290:GOSUB320:GOSUB350:RET
URN
670 :                                     .136
680 REM : PARA DEJAR ESPACIO A LAS  .114
NUEVAS PANTALLAS VARIAR LAS ZONAS U
SADAS POR EL BASIC CON LOS SIGUIENT
ES POKES (#LOW-##HIGH)
690 BANK15:REM/PRINTPEEK(45)+256*PE .78
EK(46):REM IMPRIME INICIO BASIC
700 POKE4626,#:POKE4627,## :REM FIN .108
 BASIC
710 POKE47,#:POKE48,##:CLR :REM INI .22
CIO VARIABLES
720 POKE57,#:POKE58,##:CLR :REM FIN .76
 VARIABLES
730 RETURN                               .22
```

COMMODORE WORLD CELEBRA SU NUMERO 50

CON UN SORTEO MUY ESPECIAL

GRAN SORTEO DE DOS ORDENADORES AMIGA 500

¡Uno de estos AMIGA puede ser tuyo!

ENVIA TU SUSCRIPCION O RENOVACION DE LA MISMA ANTES DEL 10 DE JUNIO

Tenemos dos preciosos ordenadores Amiga 500 para sortear entre todos los suscriptores de la revista. Uno de ellos donado por COMMODORE, S. A. Además, cada equipo va acompañado de su modulador de vídeo para televisión y un magnífico paquete de software. Si deseas participar en el sorteo, sólo tienes que enviarnos el cupón que aparece en esta misma página (no valen fotocopias), y el boletín de suscripción o renovación. El sorteo se celebrará el día 15 de junio y los nombres de los ganadores se darán a conocer en el número 50 de COMMODORE WORLD. La entrega de los premio será anunciada directamente a los afortunados ganadores.

BASES DEL SORTEO

1. Es requisito imprescindible para participar en el sorteo el envío del cupón que aparecerá en los números 47 y 48 de COMMODORE WORLD, totalmente relleno, además del boletín de suscripción o renovación anticipada. El pago de la suscripción debe realizarse mediante cheque, giro, VISA, MASTERCARD o directamente en nuestras oficinas de Madrid o Barcelona. 2. Entrarán en el sorteo los boletines de suscripción recibidos antes de las 19 horas del viernes 10 de junio de 1988.

No dejes pasar esta magnífica oportunidad de ganar un AMIGA 500

Enviar a: COMMODORE WORLD. C/. Rafael Calvo, 18 - 4.º B - 28010 MADRID

CUPON PARA EL SORTEO DE DOS AMIGA 500

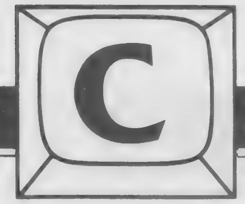
Nombre ....

Domicilio ....

Población .... C.P. .... Provincia ....

Teléfono .... Edad ....

Caduca a los tres meses.
Solicitada la autorización del Servicio Nacional de Loterías.
Sorteo solamente válido para el territorio nacional.



ARTAS DEL LECTOR



LA QUEJA DEL MES

Vengo observando que desde hace unos meses la revista ha pasado a ser casi exclusiva de AMIGA. Parece como si estuvieran poniendo todo su interés en que nos pasemos al todopoderoso AMIGA, sea el modelo que sea...

Desde que COMMODORE WORLD es la única revista del mercado dedicada a esta marca, el cambio ha sido tan grande que los usuarios de los modelos pequeños sólo recibimos las migajas de los grandes... Las páginas que ocupa la sección de AMIGA, la «excesiva propaganda», y las páginas que se repiten en todos los números, nos dejan muy poco a los demás...

La información de juegos, bajo mi punto de vista, no vale para nada, sólo para ocupar páginas... Para el ordenador que yo tengo, el C-64, ya no hay prácticamente nada en el contenido de la revista...

Por último, les envío un disco con los programas Contabilidad y Ordena tus discos, grabados en el mismo, para que me los graban ustedes correctamente, ya que no encuentro la forma de utilizarlos...

Antonio Torres Losa
Apartado 317
13080 CIUDAD REAL

Junto a una o dos cartas de este tipo, todos los meses recibimos varias decenas de felicitaciones y sugerencias objetivas. Por tanto, no podemos considerar demasiado objetivas las afirmaciones de este lector. Sin duda, reconocemos la creciente información sobre la familia AMIGA, por otra parte restringida a su sección de la revista, pero lo fundamental es que publicamos programas e información para los dos modelos actualmente más difundidos, C-64 y C-128.

Nos gustan las sugerencias y críticas constructivas, todos podemos y debemos mejorar, pero no es objetivo decir que abandonamos a los lectores del C-64 cuando todos los números llevan, como mínimo, un programa para ese ordenador. Además, la distribución del contenido de la revista es un tema que nos preocupa mucho y al que cada número tratamos con más mimo.

Las páginas de publicidad contenidas en nuestra publicación nunca han sido excesivas. Por el contrario, no llegan a los niveles de saturación de otras publicaciones. Además, muchos lectores se ven beneficiados de la eficiente publicidad contenida en nuestras páginas, especialmente a la hora de adquirir productos nuevos por correo.

El tema de la sección de juegos lo hemos explicado suficientemente. Se puede enfocar de otra manera, pero estamos convencidos de que debe seguir existiendo, ya que son muchas las cartas y llamadas telefónicas que recibimos pidiendo más información o haciendo sugerencias al respecto.

Nuestra opinión es que el usuario dedicado a software de entretenimiento pueda obtener información al igual que nunca abandonaremos al lector dedicado a rutinas o aplicaciones «serias» o de gestión.

Por supuesto, te mandaremos el disco con los programas bien grabados. Siempre lo hacemos con nuestros lectores que tienen problemas serios al teclear un programa.

En definitiva, aceptamos las sugerencias en lo que valen y aseguramos a todos los usuarios de C-64, C-128 y AMIGA que tendrán siempre cumplida información en nuestra publicación.

NOTA DE LA REDACCION: Esta carta ha sido publicada sin manipulación de su contenido. Los puntos suspensivos indican la existencia de frases repetitivas o vacías de contenido, no reproducidas en esta revista.

PROBLEMAS CON EL PERFECTO

Tengo un Commodore 64 y todavía no lo conozco muy bien. Mi problema con el programa PERFECTO se debe a que no sale bien el programa. Me da:

ERROR EN DATAS LINEA 350

El caso es que no lo entiendo, ya que el programa tiene 46 líneas. El programa lo he tecleado del número 23 y también de un número después.

También quisiera saber si el SYS sale automáticamente en pantalla o lo he de hacer yo.

Joaquín Boluda Salmerón
Paseo del Triunfo, 66
08005 BARCELONA

Aunque a muchos lectores les parezca innecesario, vamos a contestar a esta carta porque hay muchos lectores nuevos de nuestra publicación, y no todos saben cómo utilizar el famoso programa PERFECTO.

Para empezar, lo mejor es utilizar el programa PERFECTO listado en el último número de nuestra publicación. Es la mejor forma de acertar con un listado «perfecto». En el primer listado que publicamos del PERFECTO las líneas 8 y 13 estaban mal. Después de teclear con cuidado todas las líneas, es necesario grabarlo y por último hacer RUN.

El SYS del programa se ejecuta automáticamente, por lo que no es necesario teclearlo. Desde ese momento el programa está activado. Con los SYS que se indican al hacer RUN, se puede conectar y desconectar el PERFECTO. Es realmente sencillo.

LOTUS 123 Y AMIGA 500

Tengo el programa LOTUS 123 que corre con el sistema AMIGA. ¿Por qué es tan lento? Lo he visto funcionar en un compatible PC y «vuela». Si tenemos en cuenta que los compatibles son de 16 bits y los AMIGA de 32 (16) bits, ¿qué ocurre?

También tengo problemas con mi impresora Star NL-10.

Josep Ramón Vilanova Zapata
Ctra. de Navarra, 27-2
08240 MANRESA
Barcelona

Como ya sabrás, el emulador PC que utiliza el AMIGA 500 es eso, un emulador. Las operaciones que el emulador debe seguir para transformar las órdenes del LOTUS 123 al código máquina del 8086, y, a su vez, del 8086 al código máquina del 68000, son muchas y complejas. Por esta razón, los programas PC utilizados en el AMIGA bajo emulador son lentos. Esto es evitable en el AMIGA 2000 gracias a la placa (tarjeta) PC.

Lo único que puede conseguirse en modo PC es una aceleración de las presentaciones en pantalla. Esto se consigue con programas aceleradores, pero es puro software, no hace maravillas.

Respecto al tema de la impresora, lo mejor es que te dirijas al fabricante de la misma. Si necesitas el «driver» para trabajar con el AMIGA, debes dirigirte a COMMODORE, S. A., en la calle Príncipe de Vergara, 109, de Madrid. El Departamento Técnico de COMMODORE es el más indicado para facilitarte el mencionado «driver».

¡¡ATENCION!!

En este número hemos acortado las páginas dedicadas a las cartas por necesidad de espacio para otras secciones y artículos de la revista. En el próximo número compensaremos esta restricción temporal.

AMIGA

TEST-DRIVE

153

FABRICANTE: ACCOLADE

Los programas de simulación se valoran por el máximo acercamiento a la realidad que el juego pueda transmitir al jugador. Este programa de simulación de coches deportivos admite hasta cinco «bólidos» diferentes: Ferrari Testarrosa, Lotus Spirit, Lamborghini Countach, Porsche 911 y Chevrolet Corvett.

Los cinco coches tienen diferentes características técnicas, que están reflejadas en sus respectivas fichas. Estas fichas aparecen al principio del juego, junto al dibujo del flamante deportivo. Después de ver los cinco coches se elije uno y el programa principal se carga.

El juego es básicamente el mismo en las versiones AMIGA y C-64. El jugador ve de su propio coche el salpicadero, espejo retrovisor, volante, cambio de marchas y detector de radar. Cada modelo tiene su salpicadero diferente, y los fenomenales gráficos del juego se ajustan perfectamente a la realidad. Los gráficos del fondo también son muy buenos, pero sobre todo están bien animados. Los programadores de Accolade, expertos en las técnicas de animación, han conseguido una magnífica secuencia de carretera. El parabrisas del coche presenta una visión completa de lo que un conductor real ve desde su asiento. La velocidad que se consigue con un Ferrari Testarrossa (el más rápido) hace que la pantalla se acelere sin perder calidad ni realismo. Al contrario que en otros programas, el relieve de la carretera está perfectamente representado. Los cambios de rasante, curvas en bajada o subida, etc., son muy reales.

Al principio de juego el coche está parado en la carretera. La velocidad se consigue moviendo el joystick hacia arriba y después, rápidamente, se pulsa el botón para cambiar de marcha. La aceleración de un vehículo deportivo es tan grande que cualquiera se quedaría pegado al asiento, aunque con el ordenador debes concentrarte en mantener el carril derecho y volver a cambiar de marcha al aumentar las revoluciones del motor (si no cambias de marcha el coche revienta). Al principio no conviene abusar del límite de revoluciones, ya que te puedes pasar fácilmente.

Cuando estás en marcha comienzan a aparecer diversos coches y camiones o alguna camioneta. Lo principal es saber acelerar a tiempo para adelantar o frenar para no tragarte a nadie. Por la izquierda pueden aparecer camiones en cualquier momento y frustrarte un adelantamiento. Pero no reacciones bruscamente porque te chocarás con la omnipresente pared del lado derecho. La carretera tiene sus gasolineras, a las que tu «bólido» entrará por su propia iniciativa. En ese momento aparecen varios mensajes que te indican tu velocidad media y otros detalles del recorrido realizado, después vuelves a la carretera.

Una de las curiosidades gráficas y de animación es el espejo retrovisor. Es un efecto muy bien conseguido. Te puede ayudar al adelantar y para que no te coja la policía. Sí, sí, en este juego hay policía de tráfico. Si te pasas de velocidad es posible que el radar te muestre una luz roja y en cualquier momento el espejo retrovisor te permita ver la imagen de un coche de policía acercándose hacia ti. Si no bajas la velocidad o te «cazan», te ponen una multa.



El programa está muy bien hecho. Los gráficos y efectos de animación son muy buenos, incluso el sonido ambienta la simulación con mucho acierto. En este juego no hay música de fondo mientras conduces.

Las versiones de AMIGA y C-64 difieren en la calidad de los gráficos, pero es sólo cuestión de hardware. En conjunto, el juego es igual en las dos versiones.

El Commodore 64 tiene menos velocidad de procesamiento gráfico y este tema se nota en todos los juegos y programas. Pero las versiones creadas para los dos ordenadores son similares en cuanto al valor del juego. Los sonidos difieren en poco, aunque en este tipo de juegos de coches no se puede ser muy original.

Algunas máquinas de las salas de juegos tienen simulaciones muy parecidas. Los aficionados a ese tipo de máquinas ven con agrado la calidad mantenida por un juego estupendo en un ordenador más sencillo como el C-64. ■

Sección de JUEGOS

BANGKOK KNIGHTS

154

FABRICANTE: SYSTEM 3

Este juego, pese a ser uno más de los muchos que hay de lucha, kárate, patadas y golpes, tiene unas características poco comunes que le dan un toque especial. Bangkok Knights es un juego completo, donde el aspecto gráfico y la animación son sus puntos fuertes, así como el sonido. Otros del mismo tipo, como *Thai Boxing, The Last Ninja, Karateka,* etc., han tenido siempre muy buena acogida entre los aficionados.

En el juego el protagonista es una joven promesa del boxeo Thai, una de las variantes del boxeo más dura y espectacular. El objetivo es llegar a ser el Bangkok Knight (Caballero de Bangkok), para lo cual hay que luchar contra ocho oponentes, uno tras otro, recorriendo el camino desde el bosque hasta el estadio Lumpini, donde tendrá lugar la gran final. Las diversas fases se van cargando de cinta a medida que avanzas, debido a que ocupan mucha memoria (para pantallas de gráficos, sprites, etc.).



Lo más entretenido del juego es la diversidad de adversarios. En otros juegos los enemigos son siempre iguales y lo único que varía es la velocidad o el número de ellos que aparece. Aquí, sin embargo, son todos completamente diferentes, cada uno con sus propias características. Algunos juegan a la defensiva y otros pasan directamente al ataque. Los hay que incluso hacen trampas (golpes ilegales y cosas por el estilo), como sucedía en el conocido *Fight Night*. Para poder ganarles hay que estudiar su juego al principio del combate y hallar su punto débil. Naturalmente, cuanto más avanzas, más fuertes y difíciles de superar son los otros luchadores (o luchadoras, pues hay de todo).



Hay un buen número de golpes diferentes, que pueden llevarse a cabo desde el joystick. Existen dos sistemas de funcionamiento para el joystick: uno normal (los movimientos del joystick y el botón de disparo para seleccionar los golpes) y otro simplificado, para jugar con los joysticks «malos» que no reconocen bien las diagonales.

Los golpes más espectaculares son los codazos, las patadas con salto y las vueltas de 360 grados. En este aspecto la animación es realmente asombrosa, combinada con unos gráficos de tamaño gigante que pocas veces se han visto en otros juegos de este tipo. Los efectos de los golpes, de los que a veces parece que «saltan chispas» son realmente asombrosos.

Los combates son al mejor de cinco asaltos, de modo que el que gana tres es el vencedor. Si hay empate cuando se acaba el tiempo gana el que más veces haya noqueado a su adversario, o al que más fuerza le quede. La fuerza se mide con una barra horizontal que aparece en la parte inferior de la pantalla, junto a otros indicadores del juego, entre ellos la «resistencia» que indica la proximidad del K.O.

Dependiendo de los golpes que reciben los luchadores la fuerza va disminuyendo, así como la resistencia. Para «recargar» energías es necesario adoptar una táctica defensiva... en otras palabras, salir corriendo.

El conjunto de efectos especiales que acompaña el juego es sumamente espectacular: el ruido de los golpes y los gritos digitalizados (suenan como si fueran de verdad), la chica-ring que anuncia los asaltos y el nombre del ganador, la aparición de los sprites en la pantalla, la música de presentación... todo ello para darle al juego un toque final que lo convierte en un programa realmente interesante. ■


Serma Software
pone un Joystick en cada mano.
SPEEDKING
KONIX PC
Dos dispositivos de disparo. Centrado de mando automático o manual. Tarjeta adaptadora con dos entradas. Se puede usar con IBM® y compatibles y AMSTRAD P.C.®.
9.050 ptas.
KONIX AUTOFIRE
Con dispositivo de autodisparo. Se puede usar con SPECTRUM, SPECTRUM PLUS, COMMODORE 64, 128 y VIC 20, ordenadores ATARI, AMIGA y MSX.
3.660 ptas.
KONIX 1
El primer joystick de la serie KONIX. Válido para SPECTRUM y SPECTRUM PLUS, COMMODORE 64 y 128, AMSTRAD CPC y MSX.
2.950 ptas.
KONIX +2/+3
Ahora, para tu ordenador tan especial, el mejor joystick del mercado: Joystick Konix para ordenadores +2/+3.
3.660 ptas.
THING BOUNCES BACK
Con el KONIX 1, el joystick más vendido de Europa, te regalamos un divertido juego ¡VALIDO PARA TODOS LOS SISTEMAS!
Todos los Joysticks Konix son anatómicos, dan una respuesta inmediata por Microswitch. Construcción robusta, cable más largo para mayor movilidad. 12 meses de garantía.
Distribuido, en exclusiva, por SERMA SOFTWARE. Cardenal Belluga, 21. 28028 Madrid. Teléfs. 256 10 83 - 12 22.

Sección de JUEGOS

IMPACT

155

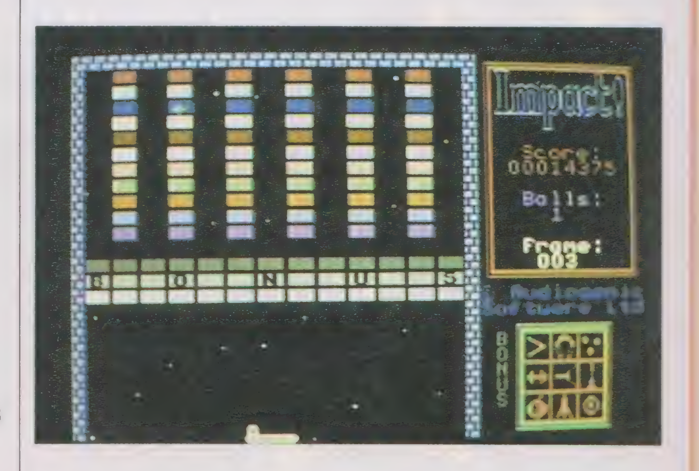
FABRICANTE: AUDIOGENIC SOFTWARE

Impact es otro más de los juegos-Breakout que últimamente están tan de moda. Al pensar en los juegos de este tipo automáticamente viene a la mente un nombre: Arkanoid. Sí, Arkanoid fue el primero y sin duda es el mejor: velocidad, gráficos, idea... sobre todo en la versión para Amiga (con decir que tenemos a media oficina «enganchada» con este juego). Los demás han sido copias, de más o menos calidad, como por ejemplo *Cristal Hammer* o *Amegas,* ambos para Amiga, bastante malillos y, sobre todo, plagios clarísimos de Arkanoid. Impact, pese a no ser tan bueno como Arkanoid, es un gran juego que aporta unos cuantos detalles originales, como los «tokens» para comprar armas o la posibilidad de diseñar pantallas.

La idea básica es la de siempre: destruir todos los ladrillos de la pantalla hasta que no quede ninguno. Para conseguirlo hay que dirigir la pelota con la raqueta, que se mueve con el joystick (aunque podría ser más rápido, la verdad). La velocidad de la pelota va aumentando a medida que transcurre el tiempo, para hacerlo más difícil. Los ladrillos que forman la pantalla son de lo más variado: los normales se destruyen con un solo golpe, algunos necesitan dos y hay otros que son indestructibles, que hacen rebotar los disparos del láser.

Si en Arkanoid eran las «cápsulas» que bajaban lo que le daba interés al juego, aquí sucede algo parecido. De cuando en cuando caen «tokens» (fichas) al destruir los ladrillos. Cuando reúnes varios puedes «comprar» los añadidos (armas) para la raqueta o la pelota. Con un token se reduce la velocidad de la pelota, con dos puedes atraparla cuando cae, y con tres desdoblar la pelota en tres, que se mueven simultáneamente. Otras armas son el alargador de la raqueta, una «linterna» que permite ver los ladrillos invisibles que a veces hay en la pantalla, un láser, una bomba para destruir a todos los marcianitos que estén en el escenario, un grupo de tres misiles que destruyen la fila de ladrillos que alcanzan y, finalmente, un campo de fuerza para la pelota, que destruye, sin rebotar nunca, todo lo que toca.

La táctica a seguir con los tokens puede variar mucho: o recoges pocos y compras rápidamente las armas baratas o aguantas un poco hasta acumular más y poder comprar las mejores armas. Todo esto hay que planearlo y llevarlo a cabo durante la partida, mientras la pelota va y viene de un lado para otro sin parar. Los tokens no usados dan puntos extras al final de la pantalla, así como destruir las letras B-O-N-U-S que aparecen en algunas pantallas. Lo más divertido del juego es que se pueden usar muchas armas simultáneamente. Esto permite tener, por ejemplo, tres pelotas con campo de fuerza y a la vez disparar éstas disparando rayos láser. Todas las armas, excepto la linterna, desaparecen cuando pierdes la pelota o pasas de pantalla.



Si pierdes cuatro pelotas, la partida acaba, aunque cada 50.000 puntos hay pelota extra.

Tal vez la principal característica de este juego sea el editor de pantallas. Además de las 80 pantallas que van incluidas en el juego existe la posibilidad de crear hasta 48 pantallas «a medida». Utilizando un sencillo editor, las teclas del cursor y poco más, puedes definir cualquier pantalla: los tipos y color de los ladrillos, los marcianitos que aparecen, la velocidad inicial de la pelota... todo. Después se pueden grabar en disco o cinta para utilizarlas en cualquier momento.

En definitiva, Impact tiene muchos detalles originales, un nivel de adicción muy alto, unos gráficos curiosos (que podrían estar mucho mejor) y buenos efectos de sonido. Sin duda la versión para Amiga es mucho mejor, pero en cualquier caso Impact para C-64 es un gran juego. ■

Sección de JUEGOS

FERNANDO MARTIN BASKET MASTER

156

FABRICANTE: DINAMIC

Tras un largo período de tiempo tenemos por fin la versión para C-64 de Fernando Martín Basket Master, uno de los más conocidos programas de Dinamic. Tras algunos problemas con el diseño del programa (no les cabía en memoria) y los derechos sobre el título con Fernando Martín, que en aquel entonces jugaba todavía en los Trailblazers de Portland, el jüego de Dinamic vió la luz. Primero en la





versión Spectrum y hace poco en C-64, gracias a la conversión por parte de la prestigiosa casa inglesa Imagine.

La pantalla muestra la cancha de baloncesto completa, y a los dos jugadores (tú y Fernando Martín) a ambos lados. Tras el saque incial —que siempre perderás—, uno de los dos se hace con el balón. Para mover al jugador por la pantalla se utiliza el joystick, que simula los ocho movimientos posibles. El botón de disparo se usa para lanzar a canasta, robar el balón, saltar y poner tapones. Un indicador en la parte inferior de la pantalla muestra, además de la puntuación y el tiempo, la posesión de balón. Aunque sea el contrario el que esté botando, si te acercas a él y se enciende el indicador puedes aprovechar la ocasión para robárselo. Si lo haces en otro momento, o lo intentas por la espalda, cometerás falta personal.

Cuando estás justo debajo de la canasta y lanzas el balón el jugador salta y ¡booom!, machaca la pelota dentro del aro. Esta jugada, además de ser espectacular, se repite a continuación, a cámara lenta y ampliada. Hay hasta ocho tipos diferentes de mates, dependiendo de la posición del joystick cuando estás en el aire.

El porcentaje de acierto en los tiros de campo (hay tiros de tres puntos también) viene determinado al azar, y únicamente influye la distancia a la que lanzas y el cansancio del jugador. Fernando Martín tira mejor de cerca que de lejos (salvo sus temibles ganchos), de modo que lo mejor es mantenerle alejado de la zona. Si al lanzar fallas, lo mejor que puedes hacer es ir corriendo a por el rebote, fijándote en la sombra del balón sobre el suelo. La mejor táctica contra Fernando Martín es lanzar de tres y correr al rebote, pero, en cualquier caso, ser muy rápido.

El aspecto gráfico y de animación del juego es muy bueno, aunque se podría haber conseguido algo más de definición en los sprites. El sonido y la música están bien. Lo realmente interesante del juego son la gran variedad de jugadas que se pueden hacer, los pequeños detalles (mates, personales, faltas) y la competitividad que hay entre los jugadores.

Si juegas contra el ordenador sabrás lo que es jugar contra Fernando Martín: no falla una y te las quita todas. ■

DATAMON news

DATAMON · DATAMON, S. A.

CENTRAL
Córcega, 485
Tel. (93) 207 24 99

Fax (93) 257 13 70
08025 BARCELONA

DELEGACION ZONA CENTRO
Carril del Conde, 76 · Tel. (91) 759 78 23
(Metro Arturo Soria) · 28043 MADRID

RITEMAN

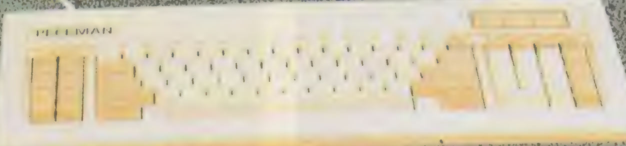
Peceman®

PECEMAN SUPERTURBO 15 MHZ
640 KBYTES, 8 SLOTS (6 LIBRES)
DOBLE SISTEMA COMP CGA Y HERC.
MONITOR MULTIFRECUENCIA V.O.A.
FUENTE ALIMENTACION 150 W.

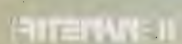


PORTS SERIE, PARALELO, GAME
RELOJ PERMANENTE (BATERIA)
2 FLORPYS ALTA CALIDAD (JPN)
TECLADO AUTOMATICO XT/AT
CAPACIDAD PARA 2 HARD DISK

Estaremos en Informat
Palacio 4 - Nivel 2 - Stand 221



SUPERTURBO (15 MHz) PC/XT





RITEMAN 15

RITEMAN F + III

De venta en los mejores establecimientos de informática

Sección de JUEGOS

ARCADE CLASSICS

157

FABRICANTE: FIREBIRD

Este juego o, mejor dicho, juegos, recuerdan a los más veteranos aquellas «maravillosas» máquinas de videojuegos, las más antiguas, las primeras, con las que se inventó este negocio. Entre ellas están Space Invaders (aquellos adorables «marcianitos»), el duelo uno-contra-uno de Space Wars, la acción y velocidad de Snakes y los emocionantes Asteroids.

Space Invaders

Este es tal vez el juego que ha dado su nombre a todos los juegos de este tipo. Los «marcianitos» invaden la pantalla con sus pesados pasos y el ruido «boom-bum-bom» que se acelera a medida que van cayendo fulminados por el láser. Aunque esta versión no es exactamente igual que la original (recordemos, por ejemplo «Avenger» para el Vic-20, que sí que lo era), se puede jugar muy bien y a buena velocidad. El «ovni» sigue apareciendo como de costumbre y las defensas son destruidas poco a poco por los disparos de los marcianos. Un recuerdo de los viejos tiempos.

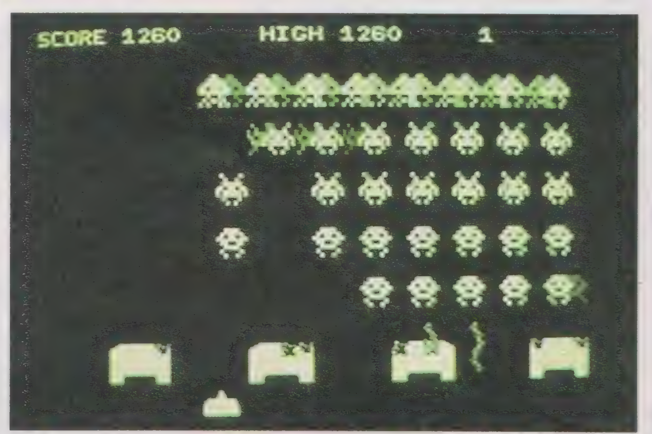


Space Wars

Este juego es, si cabe, más antiguo que el Space Invaders, aunque fue mucho menos conocido. Se trata de un auténtico duelo nave-contra-nave en el que la velocidad de reacción es fundamental. La versión original funcionaba con unos gráficos vectorizados magníficos, y esta versión para C-64 en ese aspecto deja algo que desear. Además, no se pueden variar las condiciones del juego (velocidad, gravedad...), como sucedía en el original. Las naves se controlan una desde el teclado y la otra con el joystick, y se mueven a mucha velocidad. Además de moverse y disparar, tal vez lo más importante sea no chocar contra el sol que está situado en el centro de la pantalla.

Asteroids

Los «Asteroides» también serán un buen recuerdo para los aficionados a los antiguos videojuegos. También con unos fabulosos gráficos vectorizados, Asteroids era un juego de los que «el que sabe, sabe». Con cierta experiencia era posible acumular treinta o cuarenta naves «extras» mientras se destruían platillos volantes sin descanso. En el C-64 los gráficos no son tan buenos, pero el control de la nave (desde el teclado) y la animación son realmente buenos. El juego es muy rápido, y produce una sensación de «agobio» cuando la pantalla está llena de rocas volando de un lado para otro.



Snakes

Tal vez éste sea el menos conocido de todos, pues no recuerdo haber visto ninguna máquina como ésta desde hace mucho tiempo. Tal vez la más parecida sea una llamada «Dominó», que era muy similar. Aquí los jugadores controlan dos «serpientes» que se mueven por la pantalla, y hay que acorralar al contrario. Tal vez sea uno de los juegos más típicos. Esta versión, aunque simple, es muy interesante.

Todos estos juegos, aunque no son de gran calidad (excepto Space Invaders y Asteroids), forman un buen conjunto digno de ocupar un lugar en la programoteca de cualquier aficionado. ■

AMIGA

WORLD

LISTADOS SIN ERRORES EN EL AMIGA

Por Alvaro Ibáñez

Copiar un programa de una revista es una tarea sencilla, pero conseguir que funcione es algo muy distinto. Para evitar que pequeños errores te fastidien el trabajo de horas, en este artículo encontrarás un corrector de errores muy parecido al PERFECTO del C-64.

Lejos quedan aquellos tiempos en los que teclear un programa de la revista era poco menos que un suplicio: gráficos, códigos en inverso que había que mirar con lupa, espacios, caracteres irreconocibles..., todo para ver cómo un SYNTAX ERROR (o algo peor) aparecía una y otra vez tras hacer RUN. Desde que se inventaron los programas correctores, teclear listados es mucho más fácil. He preparado un programa de este tipo para Amiga, para que los programas que publiquemos en Commodore World te funcionen a la primera y sin errores.

LOS LISTADOS DEL AMIGABASIC

Existe una diferencia principal entre los listados en Basic de Amiga y los de C-64: los de Amiga no tienen números de línea. El AmigaBasic trata el programa de un modo continuo, y los saltos (si los hay) se hacen utilizando «etiquetas», un número o cadena seguido del caracter dos puntos (:)

La otra diferencia es la longitud de las líneas. Mientras que en el C-64 están limitadas a 80 caracteres, o a 160 en el C-128, en el Amiga el máximo son 255 caracteres. Aunque no conviene utilizar líneas demasiado largas en los programas (luego no se pueden listar con claridad) mucha gente empieza a escribir, y a escribir...

El resultado final es el siguiente: al sacar un listado en una impresora de 80 columnas las líneas quedan cortadas si pasan de esos 80 caracteres. Al no existir los números de línea se puede confundir en muchos casos el final de una línea dividida con el principio de una nueva. Si tenemos en cuenta además que para publicar el listado en una revista lo más aconsejable son 40 columnas, el problema se agrava aún más.

NUEVOS LISTADOS PARA AMIGA

En Commodore World hemos creado un programa «listador» que permite obtener los listados de una forma algo más clara, a la vez que permite obtener «sumas de control» para la verificación de errores. A partir de ahora, en los listados siempre aparecerá la suma de control a la derecha de cada línea (un punto seguido de un número de una a tres cifras), y si esa línea tiene más de 80 caracteres, a partir de la segunda línea se imprimirán debajo, dejando *tres espacios en el margen izquierdo.* De este modo se puede distinguir fácilmente cuándo una línea es continuación de la anterior o es una nueva.

Puede darse el caso que coincida un «espacio» justo al final de una línea (antes de la suma de control) o al principio de la siguiente. En este caso sólo tienes que *contar* los espacios que veas en el listado, recordando que debe haber *tres* a la izquierda y *sólo uno* entre el final de la línea y la suma de control.

Los espacios «indentados» al principio de una línea *No se tienen en cuenta*, y por tanto no aparecen en el listado. Si cuando tecleas quieres ponerlos para obtener un poco más de claridad en la pantalla, puedes hacerlo, pues no influirán en la suma de control.

UTILIZANDO EL CHECKSUM

El programa «Amiga-Checksum» te permitirá comprobar que los programas que tecleas están exactamente igual que los que aparecen en la revista. Usarlo es muy sencillo, y sólo tendrás que seguir los siguientes pasos:

A) Carga el AmigaBasic desde el Workbench y colócate en la ventana de listados.

B) Teclea el programa «Amiga-Checksum» (listado 1). Recuerda que los números que aparecen a la derecha del listado *no se teclean*, están ahí sólo como referencia para que los compruebes después con el corrector. Naturalmente, este programa tendrás que comprobarlo «a ojo» hasta que veas que no tiene ningún error y funciona correctamente. No te olvides de teclear la última línea (999 REM...) pues la utiliza el corrector para sus cálculos.

Cuando vayas a teclear alguno de los programas que aparecen en la revista debes seguir estos pasos:

1. Carga el AmigaBasic.
2. Carga el «Amiga-Checksum».
3. Ves al final del listado (con ALT-cursor abajo).
4. Comienza a teclear.

En la memoria tendrás entonces dos programas a la vez, uno pequeño (el corrector) y uno más grande (el que hayas tecleado). Cuando hayas acabado, ejecuta el programa con RUN. El corrector te preguntará a cuantas columnas quieres la lista de números (1-5) y si quieres una copia impresa («s» o «n»). A continuación, comenzará a calcular las sumas de control (podrás verlo porque aparece el mensaje «leyendo...», en la pantalla). Cuando termine, aparecerá la lista de números: sólo tienes que ir comparándolos con los que aparecen en el listado de la revista para descubrir en qué lugar tienes los errores.

LISTADO 1

```
REM AMIGA-Checksum Ver. 1.0-03/03/8 .228
   8
REM (c)1988 by Alvaro Ibanez        .180
REM (c)1988 by Commodore World      .212

DIM l%(2000):k=7:prglines=0:flag=0  .286

PRINT "AMIGA-Checksum Version 1.0"  .336
PRINT "(c)1988 by Alvaro Ibanez"    .555
PRINT "(c)1988 by Commodore World"  .470
PRINT                               .463
INPUT"Numero de columnas [10]";a    .838
IF a=0 THEN a=10                    . 76
INPUT"Salida por impresora (s/n) [n .295
   ]";p$

PRINT:PRINT "Espera..."             . 30
a$="ram:checklist"                  .151
SAVE a$,a                           .426
OPEN a$ FOR INPUT AS 1              .707
IF p$="s" THEN OPEN "prt:" FOR OUTP .873
   UT AS 4

WHILE NOT EOF(1)                    .271
LINE INPUT#1,b$                     .855

WHILE LEFT$(b$,1)=" "               .703
b$=MID$(b$,2)                       .365
WEND                                . 89

WHILE RIGHT$(b$,1)=" "              . 87
b$=LEFT$(b$,LEN(b$)-1)              .325
WEND                                . 89


IF b$="9999 REM Checker-END" THEN f .702
   lag=1:GOTO chkfin
IF b$="" OR flag=0 THEN GOTO chkfin .736

GOSUB chkcalc                       .283
l%(prglines)=sum:prglines=prglines+ .227
   1
LOCATE 9,1:PRINT "leyendo:";prgline .205
   s
chkfin: WEND                        .293

PRINT                               .463
w=INT(prglines/a)                   .101
FOR i=0 TO w:q$=""                  .655
FOR j=0 TO a-1                      .509
q$=q$+RIGHT$("     "+STR$(l%(i+j*(w .  4
   +1))),5)
NEXT                                . 61
PRINT q$                            .749
IF p$="s" THEN PRINT#4,q$           .981
NEXT                                . 61

q$="Numero de lineas:"+STR$(prgline .552
   s)
PRINT:PRINT q$                      .271
IF p$="s" THEN PRINT#4,"":PRINT#4,t .926
   b$+q$

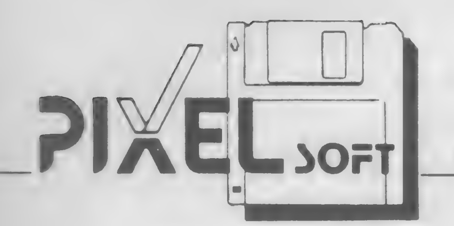
CLOSE 1:CLOSE 4                     .236
END                                 .992

chkcalc:                            .867
sum=0                               .690
FOR i=1 TO LEN(b$)                  .267
sum=(sum+ASC(MID$(b$,i,1)))*k       .724
sum=sum-INT(sum/999)*999            .478
NEXT:RETURN                         . 74
9999 REM Checker-END                .870

Numero de lineas: 51
```

LISTADO 2

```
REM AMIGA-Lister Ver. 1.0-03/03/88  . 54
REM (c)1988 by Alvaro Ibanez        .180
REM (c)1988 by Commodore World      .212
```



Plaza Isabel la Católica, 6. Tel. (988) 75 11 80. FAX (988) 75 11 91 - Palencia

COMMODORE AMIGA™



GRAFICOS-ANIMACION-3D

VIDEO-EFECTOS-UTILIDADES, ETC...

VIDEOSCAPE 3D .... 25.500 ptas.
Excelente soft de gráficos y animación en 3D en tiempo real; incluye distintos puntos de vista de posición de la cámara y posicionamiento de focos, versión PAL y OVERSCAN.

ANIMATOR N/IMAGES .... 18.500 ptas.
Programa de animación en 2D, soporta sucesión de pantallas; admite pantallas de otro software como IMAGES o DELUXE PAINT, incluye su propio lenguaje para el manejo de movimientos.

AEGIS SONIX .... 10.500 ptas.
Con AEGIS SONIX puedes crear cualquier sonido que tus oídos puedan desear, combina múltiples instrumentos, sonidos samples y digitalizaciones del Audio Master. Posibilidad de conexión a MIDI.

VIDEO TITLER .... 19.500 ptas.
Un potente titulador para Amiga, compatible con los Zuma Fonts, dispone de un sistema de Polyfont para comprimir y rotar fonts; posible de obtener infinidad de combinaciones de fonts con sus diversos efectos. Admite pantallas IFF. Soporta overscan.

DIGA! .... 10.500 ptas.
Programa interactivo de comunicaciones y emulación terminales.

IMPACT .... 11.500 ptas.
Puedes crear cualquier gráfico de gestión como barras, tartas, líneas en 3D, etc. Permite la combinación con otros tipos de objetos.

PORTS OF CALL .... 6.500 ptas.
Siéntase un magnate de los negocios navieros con Ports of Calls. Excelente juego de simulación comercial.

AEGIS DRAW PLUS .... 24.500 ptas.
Soft de Cad-Cam que obtiene grandes resultados de la multitarea del Amiga, compatible con la gran mayoría de los Pluters.

AUDIO MASTER .... 7.500 ptas.
El único software en Amiga que puede salvar sonidos Sampled en 5 octavas, compatible con el Hardware del Future Sound, añade efectos especiales como eco, Flange, reverso y filtro paso bajo.

absoft

Page Flipper	Permite cargar una serie de pantallas IFF y ejecutarlas.	9.500
TV Text	Rotulaciones profesionales.	24.500
TV Show	Animar rotulaciones de TV TEXT.	21.500
Digipaint	Permite cargar las pantallas IFF con 4.096 colores y overscan.	15.500
Sculpt 3D	Diseñar objetos en 3D	22.500
Animate 3D	Animar los objetos del Sculp 3D	26.500
Silver	Gráficos 3D con animación	25.500
Pixmate	Utilidad para adaptar resoluciones de distintas pantallas.	18.500
Interchange	Permite intercambiar objetos y pantallas entre el Video Scape 3D y el Sculpt 3D	12.500

VARIOS

Compilador AMIGA Basic	22.500
BBS Communications	19.500
Terrorpods	4.330
Barbarian	4.330
The Works	35.500
Flipside	11.500
Publisher Plus	18.900
Softwood File II SG	18.900
Karafonts	19.000
Provideo CGI PAL	35.000
Fontset 1	18.000
Fontset 2	18.000
Vídeo Fonts	10.500

CONSULTENOS CUALQUIER PROGRAMA
QUE NO ENCUENTRE EN ESTA PUBLICIDAD.
TRATAREMOS DE CONSEGUIRSELO
¡¡RAPIDAMENTE!!



Envíos por correo, agencia reembolso o pago por tarjeta de crédito



A TODOS LOS PRECIOS HAY QUE AÑADIRLES EL 12 POR 100 DE IVA

La lista se lee de arriba a abajo y de izquierda a derecha, es decir, columna por columna. Los valores del final aparecen con ceros de relleno y no corresponden a ninguna línea del programa.

Al final del listado aparece el mensaje «Número de líneas: xxx». Asegúrate de que este número también coincide, pues puedes haberte comido o repetido alguna línea.

Cuando el programa esté perfectamente comprobado puedes borrar el «Checksum» tecleando *DELETE-999* desde la ventana de comandos. De este modo te quedará en memoria el programa que hayas tecleado, listo para funcionar. ¡Acuérdate de grabarlo antes de probarlo!

Si por su longitud tecleas un programa en partes (conviene que lo vayas grabando de cuando en cuando), no hace falta que cargues el Checksum cada vez que vayas a seguir, aunque hayas apagado el ordenador. Cuando grabas el programa en disco con SAVE estás grabando ambos a la vez, Checksum y programa. Si quieres comprobar las sumas de control de un programa que ya tienes tecleado, los pasos a seguir son algo diferentes. Debes grabar el programa en RAM para después *mezclarlo* con el Checksum, de la siguiente manera:

1. Carga el AmigaBasic.
2. Carga el programa a comprobar.
3. Teclea SAVE«RAM:nombre»,a
4. Carga el Checksum.
5. Teclea MERGE«RAM:nombre»
6. Sigue tecleando el programa, o haz RUN para obtener las sumas de control.

El SAVE«RAM:nombre»,a sirve para grabar (en el disco RAM) el programa en ASCII. Esto es necesario, pues la instrucción MERGE (mezclar) sólo funciona si el segundo programa está en este formato. Al grabar en RAM es mucho más rápido que si lo hicieras sobre el disco.

Hemos incluido al final de los listados las sumas de control de los programas «Biorritmos» y «Filedit», que ya han sido publicados en esta sección en números anteriores. Si ya los tienes, puedes comprobar que estén bien tecleados, y si no..., ¡es una buena oportunidad para empezar con ellos!

CONSEJOS A LA HORA DE TECLEAR

Cuando teclees los programas, hazlo *exactamente* como aparecen en la revista (sin teclear el número de control, claro). Esto significa respetar todos los espacios, las mayúsculas y minúsculas, los REM, los nombres de las variables y todo lo demás.

En algunos aspectos existe una pequeña flexibilidad: las palabras-clave (PRINT, GOTO, INPUT) puedes teclearlas en minúsculas, pues el ordenador se encarga de ponerlas en mayúsculas automáticamente, para distinguirlas. Por otro lado, puedes poner o quitar los espacios que estén al principio de la línea, pues no son tenidos en cuenta para la suma de control.

Si no consigues la suma de control de una línea, no te desesperes: bórrala completamente y prueba otra vez. En última instancia, sigue con otras y vuelve después con esa.

UN LISTADOR DE REGALO

Al igual que se hizo en su día con el programa para sacar listados para C-64, tienes también en este artículo el que vamos a utilizar para el Amiga. Amiga-Lister(así se llama) puede serte muy útil, pues te permitirá guardar un backup «en papel» de tus programas Basic. Si por alguna razón perdieras la copia que tienes en disco siempre podrías recuperarlos. En este aspecto las sumas de control garantizan que los programas te funcionarán sin problemas después de haberlos tecleado.

```
CLS                                      .313
PRINT "Amiga-Lister Version 1.0"         .248
PRINT "(c)1988 by Alvaro Ibanez"         .555
PRINT "(c)1988 by Commodore World"       .470
PRINT                                    .463

k=7:prglines=0:12=2                      .805
txtlines=55:skipa=4:skipb=7              .931

FOR i=1 TO 80:sp$=sp$+" ":NEXT           .810

INPUT"Nombre del fichero [ram:]";a$      .670
INPUT"Numero de columnas [80]";l         .283
IF l=0 THEN l=80                         .294
l=l-5                                    .240
INPUT"Sumas de Control (s/n) [s]";s      . 76
   $
IF s$="" THEN s$="s"                     .572
INPUT"Salida por impresora (s/n) [s      .129
   ]";p$
IF p$="" THEN p$="s"                     .557
IF p$="s" THEN                           .821
INPUT"Paginar (s/n) [s]";g$              .  0
IF g$="" THEN g$="s"                     .512
IF g$="s" THEN INPUT"Imprimir numer      . 16
   os de pagina (s/n) [s]";n$:IF n$
   ="" THEN n$="s"
INPUT"Tabulador impresora [10]";tb       .758
IF tb=0 THEN tb=10                       .247
tb$=LEFT$(sp$,tb)                        .885
END IF                                   .654

a$="ram:"+a$                             .174
OPEN a$ FOR INPUT AS 1                   .707
IF p$="s" THEN OPEN "prt:" FOR OUTP      .873
   UT AS 4

CLS                                      .313
q$="Programa: "+MID$(a$,5)               .427
PRINT q$:PRINT                           .244
IF p$="s" THEN PRINT#4,tb$+q$:PRINT      .761
   #4,""

WHILE NOT EOF(1)                         .271
LINE INPUT#1,b$                          .855

WHILE LEFT$(b$,1)=" "                    .703
b$=MID$(b$,2)                            .365
WEND                                     . 89

WHILE RIGHT$(b$,1)=" "                   . 87
b$=LEFT$(b$,LEN(b$)-1)                   .325
WEND                                     . 89

IF b$="" AND p$="s" THEN PRINT#4,""      .664
IF b$="" THEN PRINT:12=12+1:GOTO fi      .814
   n

GOSUB calc                               .444

c=0:lin=0                                .497
WHILE c<LEN(b$)                          .490
q$=""                                    .464
IF lin>0 THEN q$="   "                   .599
q$=q$+MID$(b$,c+1,1+3*(lin>0)):c=c+      .193
   1+3*(lin>0):lin=lin+1
q$=LEFT$(q$+sp$,l)                       .489
IF lin=1 AND s$="s"THEN q$=q$+" ."+      .286
   RIGHT$("   "+STR$(sum),3)

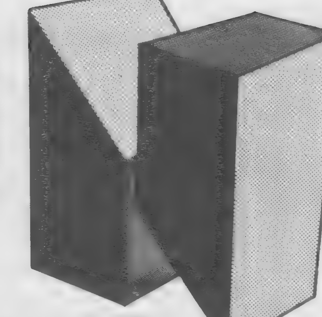
PRINT q$                                 .749
IF p$="s" THEN PRINT#4,tb$+q$            .197
WEND                                     . 89

12=12+lin                                .446

IF (12/txtlines=INT(12/txtlines)) A      .206
   ND (g$="s") THEN
FOR i=1 TO skipb-1:PRINT#4,"":NEXT       .330
IF n$="s" THEN                           .723
pg=pg+1                                  .373
PRINT#4,tb$;LEFT$(sp$,l-10);"Pagina      .436
   :";pg;
PRINT #4,""                              .373
END IF                                   .654
```

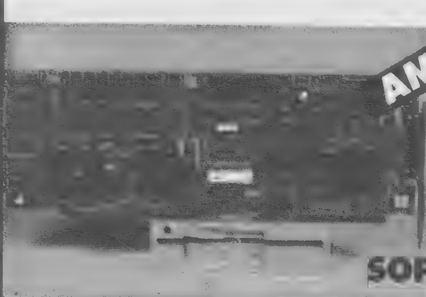


norsoft



General Franco, 41 - Entlo. A
Teléf.: 24 90 46. ORENSE

MASTER DEALER DE **COMMODORE ESPAÑA**



AMIGA 2000

CBM MPS 1200 (IMPRESORA)

SOPORTES FISICOS

- A 1084 (MONITOR 14" RGB)
- A 520 (INTERFACE PAL PARA TV)
- A 501 (AMPLIACION 512 KB. RAM)
- A 1010 (DISCO EXT. 3.5")
- A 2010 (DISCO INT. 3.5")
- A 2052 (2 MG. RAM)
- A 2088 (TARJETA PC/AT) + A 2020 (DISCO INT. 5 1/4" PC)
- A 2092 (DISCO DURO 20 MG.) + A 2090 (CONTROLADOR AMIGA/SCSI)
- A 2092 (DISCO DURO 20 MG.) + A 5060 (CONTROLADOR PC)
- A 2300 (TARJETA GENLOCK)
- A 2032 (VIDEO MODULADOR)

SOLO EN NORSOFT

Por fin hay un ordenador personal que resuelve no sólo los problemas que otros ordenadores no pueden, sino también los que otros ordenadores han creado.

NORSOFT se complace en presentar el nuevo AMIGA 500 PLUS de COMMODORE, un ordenador personal N.º 1 en el mundo por su diseño superavanzado y compacto con capacidad multitarea a la que sólo los grandes sistemas tienen acceso.

NORSOFT te ofrece toda la gama de ordenadores AMIGA, así como todas las ampliaciones y software directamente importados de origen.

LISTOS PARA TRABAJAR — **SOLO EN NORSOFT**

Cuando enciendas tu AMIGA no sólo pones en marcha el mejor ordenador en relación precio-calidad del mercado, sino que con él recibes un paquete de 10 programas libres de cargo, para que desde el primer momento aprecies todas las capacidades de tu flamante máquina.

SUPER STOCKAJE — **SOLO EN NORSOFT**

Visitamos periódicamente las ferias de AMIGA en el Mundo para traerte las últimas novedades y para que estés al tanto de lo que te pueda interesar.

SOPORTE LOGICO — **SOLO EN NORSOFT**

Cuando compras un AMIGA en NORSOFT una línea telefónica se pone a tu disposición para ayudarte a resolver todas tus dudas técnicas o cómo encontrar algún programa determinado.

SOPORTE TECNICO — **SOLO EN NORSOFT**

Ponemos a tu disposición un Servicio Técnico Oficial altamente especializado para las reparaciones o ampliaciones que tu AMIGA puede necesitar.

CATALOGOS GRATIS — **SOLO EN NORSOFT**

Nuestros clientes entran en una base de datos mediante la cual mandamos periódicamente catálogos de nuestros productos así como las últimas novedades que continuamente entran en almacén.

TARJETA PRIVILEGIO AMIGA — **SOLO EN NORSOFT**

Con la compra de tu nuevo ordenador recibes una tarjeta personal numerada de privilegio en futuras compras, con descuentos en HARDWARE y en SOFWARE.

AHORA YA SABES POR QUE LA MOVIDA ESTA EN EL NOROESTE

PC1

512 K Ram
Monitor Monocromo
Tarjeta Gráfica

92.000
PESETAS

IVA INCL.

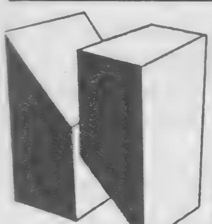
SOLICITA CATALOGO GRATUITO

COMMODORE
AMIGA

Más de 4.000 utilidades, gráficos HAM, instrumentos digitalizados, juegos, programas fuente en C, demostraciones, comunicaciones, etc., para sacarle más rendimiento a tu Amiga.

Precio por disco:

500 PTAS.



norsoft

General Franco, 41 - Entlo. A
Teléf.: 24 90 46. ORENSE

SOLO **NORSOFT Y AMIGA**
LO HACEN POSIBLE

☐ Estoy interesado en recibir más información del:
AMIGA ☐ Programas Dominio Público ☐

Nombre ....
Dirección ....
Teléfono ....
Población .... C.P. ....

SERVIMOS PEDIDOS **INMEDIATAMENTE** A TRAVES DE NUESTROS DISTRIBUIDORES.
EN 24 HORAS PARA EL RESTO DE ESPAÑA

Antes de ejecutar el listador debes tener en el disco-ram una copia en ASCII del programa que quieras listar. Esto se consigue de la siguiente manera:

1. Carga el AmigaBasic.
2. Carga el programa que quieras listar.
3. Teclea SAVE«RAM:nombre»,a
4. Carga el listador y haz RUN

Entre las cosas que el listador pregunta está el nombre del programa (no te hace falta que des el «ram:»), el número de columnas total (el listado real llevará 5 menos, a las que se añaden 5 caracteres de la suma de control), si quieres sumas de control o no y si quieres una copia en impresora. En este último caso, el más probable, puedes elegir un listado continuo o paginado; que aparezcan o no los números de página y el valor del tabulador o margen izquierdo.

CONSEJOS TECNICOS

Estos dos programas son sumamente sencillos, y pueden ser modificados para sacar listados más completos o mejorados (a dos columnas, con claves para los caracteres especiales, etc.). Entre los parámetros que se pueden variar directamente están los siguientes:

Los valores por defecto que aparecen entre corchetes en los INPUTs (son los que se toman si se pulsa RETURN sin dar ningún valor) pueden cambiarse en las líneas siguientes a cada INPUT.

En el Amiga-Lister, PRGLINES contiene el número de líneas del programa y L2 el número de líneas «reales» del listado. Se inicializa L2=2 para indicar el número de líneas de la cabecera (el «Programa:tal» y una línea en blanco que se imprimen al principio). Modificando esta parte del programa y el valor de L2 puedes crear cabeceras más completas. TXTLINES indica el número de líneas de texto dentro de una página y SKIPA y SKIPB los márgenes superior e inferior. En el papel normal, la suma de los tres valores suele ser 66.

Se puede desviar la salida a impresora hacia un fichero sustituyendo en OPEN «prt:» por OPEN «nombre». Este fichero, en ASCII, queda exactamente igual que el que sale por la impresora.

Al utilizar el Checker no está permitido usar en el programa las etiquetas CHKALC y CHKFIN. Si se diera el caso (aunque son bastante raras) aparecería un error «Redefined Label» al hacer RUN. Puedes arreglarlo cambiándolas de nombre.

Durante la ejecución de Checker se graba en el disco-ram un fichero llamado «checklist», que contiene el listado del programa, en ASCII. Si necesitas ese espacio para otras cosas, puedes borrarlo abriendo el icono del disco-ram, marcando el icono de «checklist» y utilizando la opción DISCARD del menú del Workbench.

La subrutina CALC (CHKCALC en el Checker) calcula la suma de control de una línea partiendo de la variable B$, donde está almacenada. Para evitar que dos letras «bailadas» en la misma línea den una suma de control correcta se utiliza una fórmula especial, que multiplica el total por una constante (k=7) antes de sumar el ASCII del siguiente caracter. Finalmente se redondea entre 0 y 999. Como dato curioso diré que si normalmente se comete un fallo por cada 5 líneas (más o menos), al haber 1.000 valores distintos para la suma de control la probabilidad de que se tecleen dos errores que se «comprensen» y aún así la suma de control sea correcta, es aproximadamente de una entre *6,5 millones*... ¡es bastante difícil!

Espero que estos programas os sirvan para que os animéis a teclear programas, a manejar el AmigaBasic y a aumentar poco a poco vuestra programoteca de Amiga. ■

```
FOR i=1 TO skipa:PRINT#4,"":NEXT     .643
END IF                               .654

fin: WEND                            .451

q$="Numero de lineas:"+STR$(prgline .552
   s)
PRINT:PRINT q$                      .271
IF p$="s" THEN PRINT#4,"":PRINT#4,t .926
   b$+q$
PRINT "Total lineas de listado:";l2 .375

CLOSE 1:CLOSE 4                     .236
END                                 .992

calc:                               . 32
sum=0                               .690
FOR i=1 TO LEN(b$)                  .267
sum=(sum+ASC(MID$(b$,i,1)))*k       .724
sum=sum-INT(sum/999)*999            .478
NEXT                                . 61
prglines=prglines+1                 . 56
RETURN                              .357

Numero de lineas: 80
```

LISTADO 3

```
942  170  543  942  584  654  504  947
790  825  994  170  654   47  641  149
238  899  395  690  887  867   75  640
734  531  650  710  867  167  921  135
406   91  429  795  935  417  986  179
563  554  671  838  600  201  971  460
317  788  508  900   77   86  947  356
998  572  554   82  953  708  149  613
433  546  898  964  882  947  105  690
  7  305  183  293   86  886  131  497
260  949  824  342  491  225   73  333
959  376  995  562  947  500  460   89
699  183  681  485  886  573  519  962
104  271  149  478  309  243  920  967
 61  984  792  654  500  873  983   84
976  627  667   86  124  651  333  586
725   89  366  668   79  466  775  192
747  407  580   79  577  447  641  415
214  384   36  577  748  469   90  651
313   73  274  748  463  992  921    0
319  250  771  463  483  902  986    0
  8  687  611  483  584  333  971    0

   Numero de lineas: 173
```

LISTADO 4

```
146  363  227  717  116  929  970   61
593  258  404  979  828   61    7  599
212   35   46   61  934   30  549  669
161  620  200  334  889  500  853  449
438   48  238  249  378  567   61  175
394   52  356  510   61  721   94   49
321  773  589  738   30   61  766  105
223  782  213  549  500  769  565  772
366  795  944   61  567   64  410   65
864  549   36  556  695  824  510   61
950  955   61  292   61    7  395  357
842   11  328  728   30  549  188    0
690  536  970  621  500  853  927    0
435  543  449  523  567   61   12    0

Numero de lineas: 109
```

AMIGA WORLD

AMIGA DOS COMANDOS DE EDICION

Vamos a ver ahora los tres comandos más normalmente utilizados (y conocidos) para leer o manejar texto dentro de los ficheros. De estos tres comandos, dos los podemos utilizar para modificar el texto dentro de un fichero (ED y EDIT), y el otro sólo nos servirá para ver el fichero tanto en caracteres como en hexadecimal (TYPE), debido a las características de los dos primeros y a la cantidad de comandos que contiene cada uno, solamente haremos una introducción de cada uno y de los comandos más comúnmente empleados, y al final haremos una lista de todos los comandos utilizables, ya que si no nos haría falta esta revista entera para explicar detalladamente cada uno de ellos.

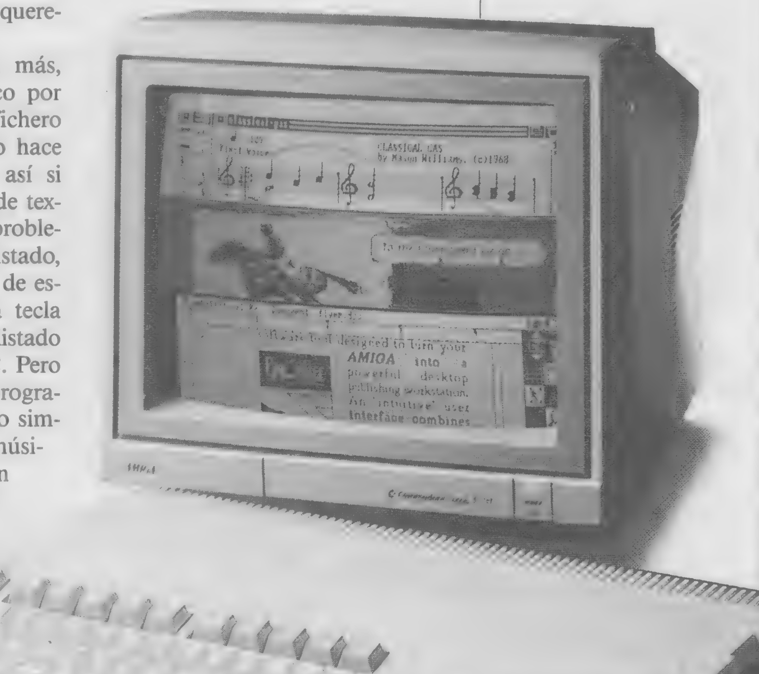
Type

FORMATO: TYPE[DESDE] NOMBRE FICHERO [HACIA] NOMBRE][COPT N:NJ]

PARAMETROS: TYPE «DESDE/A,HACIA,OPT/K»

EXPLICACION: El comando TYPE lista un fichero donde nosotros se lo indiquemos, así, en primer lugar habrá que indicarle el nombre del fichero que queremos ver.

TYPE NOMBRE: Sin más, nos listará en el periférico por defecto (la pantalla) el fichero NOMBRE, este listado lo hace en forma de caracteres, así si NOMBRE es un fichero de texto, lo iremos viendo sin problemas; para que se pare el listado, simplemente con la barra de espacio; para continuar, la tecla RETURN; para cortar el listado y volver al DOS, CTRL-C. Pero si el fichero contiene un programa en lenguaje máquina o simplemente datos (gráfico, música, etc.), entonces empiezan a aparecer cosas raras, caracteres sin sentido, cambio de color de la pantalla, borrado de la pantalla, saltos de línea, etc., esto es debido a que existe una serie de caracteres que ejecutan estas funciones; así, el código 7 (no confundir con el carácter 7 que tiene el código 55) envía un parpadeo de pantalla, el 12 un borrado de ella, etc., entonces es normal que con estos ficheros la pantalla se convierta en un caos (acordarse del CTRL-C).



TYPE NOMBRE TO NOMBRE1: Realiza la misma función que el anterior, pero en lugar de dar el listado en pantalla, crea un fichero llamado NOMBRE1, donde lo mete; la utilidad de esa función esc y reducida, ya que lo que hace es crear una copia de NOMBRE en NOMBRE1, igual que se podía haber hecho con COPY.

Por Miguel A. Bermejo

TYPE NOMBRE TO PRT: Esta función, en cambio, sí es muy interesante, ya que por ella es posible obtener en impresora (por supuesto, impresora conectada al Port Paralelo, si estuviera en la serie habría que usar SER:) el listado del fichero, recordar que nos referimos siempre a los ficheros de texto, ya que si no la que haría cosas raras sería la impresora, al intentar imprimir como caracteres un fichero con códigos extraños.

TYPE NOMBRE OPT N: La opción N lo que hace es sacar cada una de las líneas del listado del fichero NOMBRE con su correspondiente número de la línea, esta opción puede ser interesante para los que programan en C, en ASSEMBLER o en PASCAL, y a que al compilar un fichero de errores se dan con número de línea, y de esta forma es más fácil encontrarlos; de todas formas, veremos que con ED o EDIT es más cómodo.

TYPE NOMBRE OPT H: Esta es la más interesante de TYPE (a mi modo de ver), ya que permite examinar cualquier tipo de fichero, es igual que sea de texto, de código máquina, texto o de lo que sea. Da una salida en hexadecimal en 4 bloques de 4 bytes (equivalentes a 4 caracteres en hexadecimal) cada uno, dando al final de cada línea los caracteres que hay en ella que sean representables, el resto los sustituye por un «.». Para los aficionados como nosotros a trastear dentro de los ficheros, etc., les será de bastante utilidad.

EJEMPLOS:

TYPE S/STARTUP-SEQUENCE: Nos lista el fichero STARTUP-SEQUENCE, que es el fichero de arranque del Dos.

TYPE S/STARTUP-SEQUENCE TO PRT: Nos saca en la impresora el fichero STARTUP-SEQUENCE.

TYPE S/STARTUP-SEQUENCE OPT N: Nos lista el fichero STARTUP-SEQUENCE con números de línea.

TYPE S/STARTUP-SEQUENCE TO COPIASTART: Nos crea un fichero llamado COPIASTART, donde lista el fichero START-SEQUENCE; el fichero COPIASTART es igual que el fichero STARTUP-SEQUENCE.

TYPE S/STARTUP-SEQUENCE OPT H: Nos lista el fichero STARTUP-SEQUENCE, pero en hexadecimal, de la siguiente forma:

0000: 6563686F 2022576F 6E636820 echo «Workbench».

0010: .....

Los cuatro primeros números nos dan la dirección en el fichero donde empieza la línea en que estamos (siempre en hexadecimal), en bytes, así la primera empieza en 0000:, la siguiente en 0010: (que equivale en decimal a 16, ya que se ha contado en cada línea 16 bytes), la siguiente sería en 0020: (equivale en decimal a 32, son los bytes que hay desde el principio de fichero hasta aquí), y así sucesivamente. Después de la indicación de la dirección vienen los bytes propiamente dichos; así, en el primer grupo entran 6563686F, 65 es el código en hexadecimal de «e», 63 es el código del carácter «c», 68 es del carácter «h» y 6F es de «o». Después de las cuatro columnas de 4 bytes cada una viene otra con la representación en caracteres de los códigos anteriores (en este caso no hay dificultad, ya que todos son caracteres representables, si no lo fueran, como comentábamos antes, aparecería un «.»; así la representación de 07 sería «.»; la de 00, «.»; etc.).

TYPE C/DIR: ¡Verdad que queda bonito!, pero no se entiende nada. El ordenador intenta listar en pantalla un programa en código máquina, y al representar algunos caracteres (los famosos 00, 07, etc.), ejecuta lo que éstos le indican (cambio de color de pantalla, saltos de línea, borrado de pantalla, etc.). Intentar ahora:

TYPE C/DIR OPT H: Ahora sí que se puede entender algo, aunque solamente sea para ver cómo está estructurado el programa; si lo quisiéramos estudiar más detenidamente, podríamos usar:

TYPE C/DIR OPT H TO PRT: Tendríamos un listado en impresora del fichero DIR en hexadecimal.

Ed

FORMATO: ED[DESDE] NOMBREFICHERO [SIZE]

PARAMETROS: ED «DESDE/A,SIZE»

EXPLICACION: ED es un editor de pantalla, como si dijéramos un procesador de textos en miniatura, ya que no posee todas las funciones que éstos normalmente tienen; sin embargo, es un editor muy potente, y para trabajos no muy complicados es bastante cómodo de manejar; así, es ideal para textos cortos o textos que se han de manejar a menudo (comentábamos antes algo de su utilidad como editor para los lenguajes ASSEMBLER, C o PASCAL), ya que ocupa poco espacio en el disco y normalmente está disponible en casi todos los discos en el directorio de comandos.

La forma de entrar en ED es muy sencilla, simplemente escribir: ED NOMBREFICHERO, si NOMBREFICHERO es un fichero que ya existe en el disco ED, nos lo abre y lo muestra, para poder modificarlo o simplemente leerlo; si NOMBREFICHERO es un fichero que no existe en el disco ED, crea un fichero llamado NOMBREFICHERO para que podamos escribir en él.

Unicamente hay una limitación: ED solamente trabaja con ficheros de texto, si intentamos abrir con ED un fichero de los que comentábamos con TYPE (código máquina, un gráfico, música, etc.), nos aparecerá el mensaje «File contains binary», y se abortará ED.

La única opción que se puede utilizar al entrar en ED es SIZE (tamaño). Cuando se entra en ED sin indicar SIZE el sistema operativo hace un sitio en la memoria del ordenador para escribir nuestro fichero de 40.000 bytes (téngase en cuenta que un folio normal mecanografiado tiene aproximadamente 2.000 bytes, o sea, que ED por defecto nos deja sitio para aproximadamente 20 folios de texto), si por la longitud que nuestro texto necesitamos más espacio, solamente tendremos que escribir ED NOMBREFICHERO SIZE 70.000 (hemos ampliado el espacio disponible para el fichero NOMBREFICHERO a 70.000 bytes, que se corresponde a unas 35 páginas).

Veamos primero la forma de escribir texto en ED y el manejo del cursor:

En primer lugar olvidémosnos del ratón, que aquí no nos sirve de nada, únicamente para mover la pantalla, reducirla o solaparla con alguna otra. Escribamos ED UNO, nos aparece una ventana que ocupa toda la pantalla, en la parte de arriba pone ED 1.14 (nombre del editor y versión que se está utilizando), a la derecha figuran los dos gadgets para solapar ventanas y en la parte inferior derecha el gadget para manejar el tamaño de la ventana, pero ¡no existe gadget de cierre de la ventana!, esto es así porque al acabar de trabajar con ED nos dejará varias opciones para grabar en el disco las modificaciones que hayamos hecho o no (para los pocos pacientes: se sale de ED sin grabar las modificaciones pulsando la tecla Esc y a continuación la tecla «Q»), en la parte inferior de la ventana aparece un mensaje en naranja que dice: «Creating new file», la línea donde aparece esto es muy importante, ya que es la línea de órdenes y mensajes del editor, y en este momento lo que nos dice es que no ha encontrado en el disco ningún fichero con el nombre UNO, y que ha creado uno (en realidad aún no lo ha creado, únicamente lo hará si decidimos guardar nuestro trabajo al acabar con el editor). También vemos en la esquina superior izquierda un cursor naranja, al igual que en el CLI, el cursor nos indica la posición en la que vas a escribir.

ED funciona a base de líneas (cada una de 255 caracteres como máximo), cada vez que pulsamos RETURN se crea una nueva línea debajo de la que está el cursor en la que podemos escribir. Tal como estamos con el cursor en la esquina inferior izquierda, pulsar las teclas de cursor, veremos que obedecen a derecha o a izquierda, pero al intentar bajar a la siguiente línea nos aparece el mensaje «End of file», esto es debido a que la siguiente línea no la hemos creado aún, pulsemos ahora RETURN, el cursor nos baja a la siguiente línea, y si intentamos ahora con las teclas de cursor, no podremos mover ahora entre las dos líneas. Escribamos ahora algo en estas líneas.

Las teclas Del y Basckspace (la tecla con la flecha hacia la izquierda) tiene el mismo uso que en cualquier procesador, la tecla Del borra el carácter que hay detrás, y la tecla Basckspace borra el carácter que hay delante del cursor, la tecla Tab (la tecla ancha que está encima de la tecla CTRL) envía el cursor al siguiente tabulador (inicialmente los tabuladores están puestos cada tres espacios).

Vayamos ahora por los comandos, como en el manual de manejo que se da con el ordenador viene en el apéndice B una lista de todos los comandos ED, únicamente vamos a comentar los que creamos que son más interesantes o más complicados de manejar.

Existen dos tipos de comandos inmediatos y extendidos a los primeros que accede pulsando la tecla CTRL y la que correspon-

...ía al mismo tiempo; en los extendidos hay que pulsar la tecla Esc; entonces, esperando la orden correspondiente, al acabar de teclearla se pulsa RETURN.

Comandos inmediatos

CTRL-A: Inserta una línea debajo de la que está el cursor. Notar la diferencia de este comando con RETURN, éste también inserta una línea, pero la línea donde estaba la corta a la altura del cursor, probar en una línea llena de texto: poner el cursor en medio y hacer CTRL-A, ahora volver el cursor al mismo sitio y pulsar RETURN.

CTRL-B: Borra la línea donde se halla el cursor.

CTRL-D: Deja el cursor en la posición de pantalla que está, pero mueve todo el texto hasta que queda la primera línea de texto en la primera línea de pantalla. Sólo se puede usar cuando la primera línea de texto no está en pantalla, si no da error «top of file».

CTRL-E: Mueve el cursor al principio de la pantalla. Si el cursor está al principio lo lleva al final del texto presente en la pantalla.

CTRL-F: Cambia la letra que hay debajo del cursor en mayúscula si estaba en minúscula y viceversa. Si se continúa apretando CTRL-F, el cursor se mueve a lo largo de la línea cambiando las letras.

CTRL-G: Repite el último comando extendido que se haya ejecutado.

CTRL-H: Misma función que la tecla Basckspace.

CTRL-I: Lleva el cursor a la siguiente posición del tabulador.

CTRL-M: Misma función que la tecla RETURN.

CTRL-O: Borra desde donde está situado el cursor hasta final de la palabra, si está en una palabra; o los espacios que haya hasta comienzo de la siguiente palabra, si está en un espacio.

CTRL-R: Mueve el cursor hasta el primer espacio anterior a la palabra donde estaba el cursor.

CTRL-T: Mueve el cursor a la primera letra de la siguiente palabra de donde esté el cursor.

CTRL-U: Es igual que CTRL-D, pero referida a la última línea, al pulsarlas estemos en el sitio que estemos mueve el texto para dejar la última línea de pantalla, la que sea la última del texto.

CTRL-V: Hace un refresco de pantalla de tal forma que por algún motivo nos ha aparecido un mensaje de otro programa que utilizamos simultáneamente, éste lo borra y deja la pantalla como estaba antes.

CTRL-Y: Borra desde la posición del cursor hasta el fin de la línea.

CTRL-tecla de diéresis: Equivale a pulsar la tecla ESC.

CTRL-: Envía el cursor al final de la línea donde se halla; si se encuentra al final de ella, lo envía al principio.

Comencemos ahora con los comandos extendidos; antes de ir con ellos convendrá explicar lo que se llama un bloque. Es un conjunto de texto (pueden ser una línea, líneas o todo el texto) que marcamos para manejarlo (borrarlo, copiarlo en otra parte del texto, copiarlo en otro fichero, etc.). Como vamos a hacer un escueto resumen de los comandos, utilizaremos tres abreviaturas: c, que indicará una cadena de caracteres; cl, que indicará otra cadena distinta de c, y n, que indicará un número.

Recordemos que estos comandos se obtienen pulsando la tecla ESC, entonces aparecerá en la línea de comandos un asterisco, a continuación se pulsa la o las teclas del comando.

— A/c: Crea una línea debajo de donde está el cursor, y esa línea escribe c.

— B: Lleva el cursor a comienzo del texto.

— BF/c: Busca en el texto hacia atrás, hasta el principio del texto, si aparece la cadena c, y si aparece, coloca en ella el cursor.

— CE: Lleva el cursor al final de la línea actual.

— CL: Equivale a la tecla de cursor izquierda.

— CR: Equivale a la tecla de cursor derecha.

— CS: Lleva el cursor al principio de la línea actual.

— D: Borra la línea actual.

— DC: Borra el carácter donde está el cursor.

— E/c/cl: Cambia la primera vez que aparezca en el texto c por cl, a partir de donde está el cursor.

— EQ/c/cl: Igual que la anterior, pero además en la línea de comando pregunta si se quiere cambiar cuando encuentra c (exchange?, Y/N).

— EX: Extiende el margen derecho para esta línea hasta 255 caracteres (por defecto al iniciar con ED el margen derecho está puesto a 77 caracteres).

— F/c: Busca la primera ocurrencia de c

a partir de donde está el cursor, y lo lleva ahí.

— I/c: Crea una línea encima de la que está el cursor y en esa línea escribe c.

— IF/c: Inserta a partir de la siguiente línea el fichero c.

— J: Une la siguiente línea a la línea donde estamos.

— LC: Obliga a ED a distinguir entre mayúsculas y minúsculas durante la búsqueda de cadenas.

— M n: Mueve el cursor a la línea n.

— N: Lleva el cursor a comienzo de la línea siguiente.

— P: Lleva el cursor a principio de la línea anterior.

— Q: Sale de ED sin grabarlo; si no se ha hecho ninguna modificación en el texto, se sale inmediatamente, pero si ha habido modificaciones, nos aparecerá el siguiente mensaje en la línea de comandos: Edits will be lost - type y to confirm (se ha alterado el texto y se van a perder las modificaciones, pulse Y si está de acuerdo).

— RP: Repite el comando hasta que aparezca un error, lo veremos más detalladamente al final.

— S: Corta la línea donde está el cursor, mismo efecto que la tecla RETURN.

— SA: Graba en el disco el texto que estamos editando con el nombre con el que lo hemos llamado.

— SH: Muestra información sobre ED; en la parte superior de la pantalla aparece:

- Nombre del fichero que se está editando.
- Distancia entre tabuladores.
- Margen derecho.
- Margen izquierdo.
- Donde comienza el bloque (si está definido en ese momento).
- Donde acaba el bloque (si está definido en ese momento).
- Tanto por ciento del buffer usado.

— SL n: Define el margen derecho a n posiciones del principio.

— SR n: Define el margen izquierdo a n posiciones del principio.

— ST n: Define n distancia entre tabuladores.

— T: Lleva el cursor a comienzo del texto.

— U: Deja sin efecto el último cambio de esta línea.

— UC: No distingue entre mayúsculas y minúsculas en los comandos de búsqueda.

— X: Sale de ED grabando el texto en disco. Esta orden equivale a SA y Q a la vez.

Ordenes de bloques:

— BS: El bloque comienza al principio de la línea donde está el cursor.

— BE: El bloque acaba al final de la línea donde está el cursor. Para definir un bloque deberemos siempre utilizar estas dos órdenes; si las ejecutamos con el cursor en la misma línea el bloque será esa línea.

— DB: Borra el bloque, al hacerlo también perdemos el bloque de la memoria.

— IB: Inserta en la línea donde está el cursor el bloque. Al ejecutarla no se pierde el bloque de la memoria.

— SB: Al ejecutarla ED coloca la primera línea del bloque en la primera línea de la pantalla.

— WB/c: Graba el bloque en el disco con el nombre de fichero dado en c.

Antes de acabar con ED conviene saber algunas cosas sobre él. En los comandos hemos utilizado el separador / para separar una cadena de comandos en sí, pero no es obligatorio utilizar éste, ED comprende perfectamente como separador cualquier signo que no sea: letras, números, espacios, puntos y comas o corchetes.

Otra característica de ED es que permite escribir varios comandos en una misma línea de órdenes; así son válidas las secuencias: A «mio»; M 14 inserta una línea debajo de donde está el cursor con la palabra mio y lleva el cursor a la línea 14. Para separar las distintas órdenes se utiliza el punto y coma.

También existe la posibilidad de repetir un comando un número de veces determinado, únicamente anteponiendo el número de veces que queremos que se repita el comando, así:

5 A «mio» insertará 5 líneas con la palabra mio a partir de donde está el cursor. Una opción más interesante de repetición (sobre todo en la búsqueda y sustitución de cadenas) le da la orden RP, esta orden repite el comando que viene a continuación hasta que se produce un error; así, si por ejemplo en un texto que utiliza bastantes veces la palabra mecanografía, en lugar de escribirla cada vez, escribimos 11, y cuando terminamos el texto enviamos el comando:

T; RP E/11/mecanografía nos sustituirá en el texto todos los 11 por la palabra mecanografía. Ponemos T al principio de la orden para enviar al cursor al principio del texto antes de empezar los cambios.

EJEMPLO: Realmente aquí no se pueden poner ejemplos de utilización del comando ED, os lo dejo a vuestra elección, pero lo que sí conviene es utilizarlo y practicar con todos los comandos para llegar a dominarlos y utilizarlos adecuadamente; una última nota: si queréis ver el texto que habéis escrito utilizando ED o lo queréis tirar por la impresora, usar el comando TYPE.

Edit

FORMATO: EDIT[FROM] NOMBRE [[TO] NOMBRE][WHIT NOMBRE][VER NOMBRE][OPT OPCION]

ED y EDIT hacen la función de un procesador de textos en miniatura.

PARAMETROS: EDIT «FROM/A, TO, WITH/H, VER/K, OPT/K»

EXPLICACION: EDIT es un editor de líneas, esto es, se llama a una línea de texto que aparece en pantalla, se modifica y se vuelve a grabar en el fichero.

Para llamar a EDIT hay que utilizar EDIT NOMBREFICHERO, donde NOMBREFICHERO debe ser un fichero que exista en el disco, de otra forma nos dará error (recordar que con ED no hacía falta, ya que si no existía el fichero ED, lo creaba). La opción EDIT FICHERO1 TO FICHERO2 nos graba el resultado en lugar de en el FICHERO1 en el FICHERO2, con la opción WITH le damos el nombre de un fichero en el que figuran las órdenes a ejecutar (el camino normal es dar las órdenes desde el teclado). Con la opción VER le damos un nombre de fichero donde meter los mensajes de EDIT; si no se utiliza VER, los mensajes aparecen en pantalla. Con OPT podemos cambiar el tamaño de la memoria utilizable por EDIT, existen dos opciones que se pueden utilizar juntas o por separado: OPT Pn (donde n es el número de líneas) y OPT Wn (donde n es la longitud de cada línea); si no se indica nada, EDIT utiliza los valores por defecto, que son P40 y W120.

El modo de manejar EDIT es, a mi parecer, bastante complicado para los resultados que de él podemos obtener ya que hay que manejar una larga lista de comandos, y es bastante difícil ver al instante los resultados de nuestras modificaciones en el contexto total del texto, yo particularmente procuro no usarlo si puedo evitarlo; de todas formas, para aquellos interesados en conocerlo daremos unas pequeñas explicaciones de los comandos más comunes para que puedan practicar en su manejo; como la lista es bastante larga, lo dejaremos para otra ocasión. ■

NOTA: Al terminar este artículo he leído en el n.º 45 de la revista la carta enviada por José Vicario López, y, efectivamente, tiene razón en todas las correcciones que me hace. Desde aquí quiero darle las gracias en mi nombre y en el de todos los lectores de esta serie de artículos, agradeciendo a él o a todo aquel que haya encontrado alguna errata o quiera hacer algún comentario sobre estos comandos, lo envíe a la revista.

Un último punto, en el comentario de José Vicario, en el cuarto párrafo, cuando habla de la forma de salir de COPY (supongo por error de tipografía), lo mismo que decía en el artículo, está mal, debe ser «CTRL \ » (control y barra atrás). ■

A FONDO

Código Máquina 13

Por Alvaro Ibáñez

Tal vez uno de los aspectos más interesantes del código máquina, aplicado a los gráficos, sea el scroll fino, también conocido como soft-scrolling, scroll decimal o scroll de pixels. En el C-64 esta capacidad está disponible a través del chip de vídeo, no como sucede en otros ordenadores. En este capítulo verás algunos ejemplos que te permitirán sacarle el máximo provecho a este tipo de scroll.

Aviso: en los ejemplos se utilizan técnicas de scroll de caracteres, interrupciones e interrupciones por raster, que ya han sido super-explicadas en varios artículos de la revista. Para no repetirlo de nuevo os daré algunas referencias por si necesitáis consultar más a fondo.

Scroll: Rincón del CM-4 (número 18 de Commodore World). Algo parecido al scroll: Letras en movimiento (número 30) y La bolsa (número 46).

Interrupciones: Cursillo de Código maquina-8 (número 10). Aprovecha el teclado (número 19), Raton-64 (número 20) y Exploración del teclado (número 27).

Interrupciones por Raster: 64 Sprites (número 24). Rincón del CM-9 (número 24), Scan Master (número 41) y Sprites en los Bordes (número 39).

¿Qué es el scroll?

El scroll de pantalla es el desplazamiento que se produce cada vez que la pantalla se «llena», por decirlo de alguna manera, con la información que el ordenador está emitiendo. En vez de borrar la pantalla y comenzar de nuevo, con lo que se perdería información visual, los ordenadores «mueven» la pantalla hacia arriba e insertan una línea en la parte inferior. Esto es lo que se conoce por «scroll». Al ser realizado con gran rapidez, el efecto óptico que se produce es el de un desplazamiento total de la pantalla.

A pesar de la velocidad, cuando una pantalla de 40 × 25 como la del C-64 se desplaza, el efecto que se produce es el de un «salto» de los caracteres de una línea a otra (ocho pixels), no el desplazamiento pixel-a-pixel, que sería ideal. Puede que mientras estés programando y sacando listados esto no sea importante, pero en un juego de acción ver un scroll de caracteres sería verdaderamente insufrible. Efectuar el scroll de la pantalla pixel a pixel es lo que se conoce como scroll fino.

El scroll de caracteres «a lo bestia» es muy sencillo de realizar desde Basic, haciendo PRINTs vacíos en la última línea de la pantalla. Desde código máquina se logra llamando a la subrutina $E8EA. Este scroll es siempre hacia arriba. Para conseguir un scroll hacia abajo o hacia los lados debe utilizarse una sencilla rutina de código máquina que lea caracteres de la pantalla y los desplace hacia la dirección indicada. Puedes entretenerte tú mismo en crearla o, si quieres, utiliza las que se publicaron en el capítulo 4 del cursillo del código máquina (número 18).

El chip de vídeo entra en acción

En el VIC chip de vídeo del C-64 existen dos registros que permiten desplazar por pixels la pantalla y el borde respecto a la imagen que aparece en el monitor. Al contrario que en el VIC-20, donde se podía desplazar la pantalla cualquier número de pixels, en el C-64 sólo se puede desplazar 7 pixels desde su posición normal, en vertical u horizontal. Aun así, esto es suficiente para conseguir un efecto de scroll fino de toda la pantalla.

Imagina la pantalla formada por una matriz de 40 × 25 caracteres, de 8 × 8 pixels cada uno. Para conseguir el scroll fino se hace lo siguiente: primero se desplaza toda la pantalla un pixel en la dirección deseada, con lo que se consigue el efecto de scroll fino (es necesario tan sólo un POKE para hacer esto). Esta operación puede repetirse hasta siete veces. Llamaremos «posiciones» a la situación de la pantalla tras estos desplazamientos. Tras las posiciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, tendría que venir la 8, pero como ya he dicho el chip de vídeo no permite mover nada más que 7 pixels. ¿Solución? En la octava posición, si piensas en la pantalla de 40 × 25, un caracter quedaría desplazado exactamente 8 pixels respecto a su vecino, es decir, exactamente la longitud de un caracter. Lo que se hace, pues, es desplazar la pantalla a la posición normal (posición 0) y hacer un scroll de caracteres en la dirección deseada. El efecto del último paso, si está bien realizado, es exactamente el mismo que si se desplazara la pantalla un solo pixel más allá (calcula: —7 pixels + 8 de un caracter = +1). Además, como en todo scroll, al hacer el scroll de caracteres desaparecerá una línea de la pantalla y aparecerá otro en blanco.

Los registros que controlan el desplazamiento de la pantalla por pixels son el 17 (vertical) y el 22 (horizontal). En otras palabras, las direcciones V+17 y V+22, teniendo en cuenta que V es $D000 (53248). Los tres primeros bits (0-2) de estos registros indican el desplazamiento en pixels de

Código Máquina a fondo 13

la pantalla, donde 0 es el valor normal para horizontal y 3 para vertical. Prueba a hacer POKEs en estas posiciones para ver lo que sucede, teniendo en cuenta que no debes variar los demás bits (utiliza ANDs y ORs). Por ejemplo: POKE 53248 + 17, (PEEK (53248+17) AND 248) OR X

En X puedes poner cualquier valor entre 0 y 7 y ver cómo se mueve la pantalla. Mete esta instrucción dentro de un FOR... NEXT de 0 a 7 (o de 7 a 0) y verás un mini-scroll fino de un caracter de longitud. El siguiente programa simula en Basic lo que hemos explicado sobre hacer el scroll de caracteres tras el séptimo paso.

```
100 A=53248+17
110 FORX=7TO0STEP-1
120 POKEA,(PEEK(A)AND248)ORX
130 FORT=1TO50:NEXT:NEXT
140 PRINT"[HOME][24 CRSRD]";Q
150 Q=Q+1:GOTO110
```

Comienzan los problemas

Este programa Basic presenta varios problemas: uno, es demasiado lento; dos, en el borde de la pantalla aparece un hueco en blanco al realizarse el scroll (sencillamente, horrible) y tres, el efecto óptico conseguido no es nada satisfactorio.

El primer problema tiene fácil solución: la rutina debe estar escrita en código máquina. Para solucionar el segundo hay que pedirle ayuda de nuevo al bueno del chip VIC. Existen dos registros que permiten dejar la pantalla en 24 filas y 39 columnas, quitando medio caracter de cada lado (que son sustituidos por el borde). Casualmente, estos dos registros son los bits 3 también de V+17 y V+22, y controlan los modos 24/25 filas y 39/40 columnas. Con apagarlos (a 0) al principio de la rutina, la pantalla queda lista para un scroll fino en condiciones. En el ejemplo anterior basta cambiar el AND 248 por 240 para que también se borre el bit 3.

El tercer problema, el del efecto óptico, es importante. Realizar el paso de pixel a pixel no lleva apenas tiempo (un POKE o STA) mientras que hacer un scroll de caracteres completo necesita, en comparación, mucho más tiempo. Si durante este scroll el raster se cruza por la pantalla (recordemos que el raster es la línea de barrido del monitor/televisión), el efecto de scroll fino se pierde. Un ejemplo aclarará mejor todo esto:

Teclea el programa fuente del listado 1 con un ensamblador (o mejor aún el cargador Basic de datas). Lo único que hace es un scroll de caracteres gráficos en horizontal por la parte superior de la pantalla. Para conectarlo teclea SYS 49152 y observa lo que ocurre. Unas zonas de la pantalla parecen acelerarse, otras aparecen temblando... fatal. La explicación es sencilla: el programa funciona por interrupciones. Cada 1/60 de segundo (y este intervalo no es del todo exacto) se desplaza la pantalla un caracter a la izquierda. Si se da la casualidad que el raster está en esa zona de la pantalla, algunos caracteres aparecerán medio repetidos y temblando. Repite esto con todas las líneas de la pantalla y obtendrás un scroll indeseable.

Para solucionarlo basta asegurarse que el raster no va a estar en la zona de scroll en el momento en que éste se realice. Esto se consigue mediante las llamadas «interrupciones por raster». Básicamente consiste en pedirle al ordenador que te «avise» cada vez que el raster pase por una determinada línea de la pantalla, lo que produce una interrupción. El mejor lugar para hacerlo es en la línea 0 (zona superior del borde) o en 255 (justo debajo de la pantalla). De este modo se «sincroniza», por decirlo de alguna manera, el raster con el scroll y este queda perfectamente limpio y rápido.

Prueba a añadir las líneas de ensamblador que aparecen al final del listado o teclea el segundo cargador Basic. ¡Esto es otra cosa! Este scroll por lo menos **parece** fino, aunque en realidad no lo sea (es solamente un efecto óptico). Por lo menos no tiembla. Si incluyes un bucle de retardo

LISTADO BASIC 1

```
PROGRAMA: SCROLL-MALO

10 REM SCROLL MALO                    .156
15 :                                  .247
20 FORI=49152TO49209                  .76
25 READA:POKEI,A:NEXT                 .255
30 :                                  .6
35 DATA 120,169,13,141,20,3,169       .211
40 DATA 192,141,21,3,88,96,169        .64
45 DATA 0,133,251,169,4,133,252       .51
50 DATA 162,18,160,39,152,24,109      .166
55 DATA 57,192,145,251,136,16,246     .13
60 DATA 24,165,251,105,40,133,251     .40
65 DATA 165,252,105,0,133,252,202     .241
70 DATA 16,228,238,57,192,76,49       .74
75 DATA 234,0                         .201
```

LISTADO BASIC 2

```
PROGRAMA: SCROLL-BUENO

10 REM SCROLL BUENO                   .120
15 :                                  .247
20 FORI=49152TO49242                  .204
25 READA:POKEI,A:NEXT                 .255
30 :                                  .6
35 DATA 120,169,127,141,13,220,169    .219
40 DATA 255,141,18,208,173,17,208     .166
45 DATA 41,127,141,17,208,169,129     .153
50 DATA 141,26,208,169,36,141,20      .146
55 DATA 3,169,192,141,21,3,88         .29
60 DATA 96,173,25,208,141,25,208      .218
65 DATA 41,1,240,41,169,0,133         .223
70 DATA 251,169,4,133,252,162,18      .64
75 DATA 160,39,152,24,109,90,192      .211
80 DATA 145,251,136,16,246,24,165     .0
85 DATA 251,105,40,133,251,165,252    .147
90 DATA 105,0,133,252,202,16,228      .8
95 DATA 238,90,192,76,49,234,0        .69
```

Código Máquina a fondo 13

notarás que en realidad es un scroll de caracteres. La ventaja que tiene es que se realiza a gran velocidad.

Scroll fino e interrupciones

Del mismo modo que se ha resuelto el problema del raster con el scroll de caracteres puede resolverse para el scroll fino. Sólo hay que «sincronizar» el scroll con el paso del raster, para que no se interfieran entre sí. El programa del listado 2 hace un scroll fino hacia arriba de la pantalla.

Un contador, YPOS, indica el desplazamiento (en pixels) de la pantalla. En cada interrupción por raster se mueve la pantalla un pixel y se disminuye YPOS una unidad, para después salir de la interrupción. Cuando YPOS es menor que cero es cuando hay que hacer el scroll de caracteres de toda la pantalla, y dejar YPOS = 7. El efecto final es, aquí sí, un verdadero scroll fino de toda la pantalla.

El programa no necesita demasiadas explicaciones: las líneas 270-340 preparan la interrupción. En 360 (comienzo de la rutina de interrupción) se borra el flag REQUEST, o se podría producir una llamada de las interrupciones al poco tiempo. El AND = 1 que hay a continuación sirve para comprobar que efectivamente la llamada se ha producido por el raster. Si no es así se sale de la rutina.

La línea 390 comprueba si YPOS es menor que cero. Si así es, se ejecuta un salto a SCROLL. En este lugar deberías situar tu rutina de scroll de caracteres, que ha de ser lo más rápida posible (como explicaremos más adelante). En el ejemplo se rellena la pantalla con caracteres gráficos comenzando a partir del indicado por DATA (líneas 460-610).

En 410 se lee el registro de scroll vertical, y se toman únicamente los bits 4-7, borrando los demás (el 3 para conseguir las 24 filas y los 0-2 para dejarlos a cero). Después se hace un OR con el valor de YPOS, que equivale a desplazar la pantalla a la posición indicada en YPOS.

Finalmente, NEXT (430) resta una unidad a YPOS, para obtener la posición del siguiente desplazamiento. Para que veas que es posible realizar varios tipos de scrolls (de un pixel, de dos pixels, de tres, etc.) el número de pixels de desplazamiento (lo que se resta) es un valor variable, que debe estar almacenado en la posición $FE de la página cero. Con $FE = 1 el scroll es de un pixel (el más fino), con $FE = 2 la velocidad se dobla, pues el scroll es de dos pixels. Para $FE = 3,4,5,6 y 7 sucede lo mismo. El scroll de 7 pixels, pese a ser casi de caracteres, sigue pareciendo scroll fino, y además es muy rápido. Para salir de la rutina se salta, como siempre, a $EA31.

En el cargador Basic de scroll fino (listado 3) viene una pequeña demostración: puedes variar la velocidad entre 0 (parado) y 7 (muy rápido) utilizando las teclas cursor arriba y cursor abajo.

LISTADO BASIC 3

```
PROGRAMA: SCROLL-FINO

10 REM DEMO SCROLL FINO VERTICAL      .68
11 REM (C)1988 BY ALVARO IBANEZ       .163
12 REM (C)1988 BY COMMODORE WORLD     .26
13 :                                  .245
14 FORI=49152TO49298:READA:S=S+A:PO .248
KEI,A:NEXT
15 IFS<>18938THENPRINT"ERROR EN DAT .3
AS!":STOP
16 REM POKE49284,234:POKE49290,234: .82
POKE49291,234:POKE49292,234:POKE492
97,79                                 .187
17 V=1:POKE254,1:SYS49152             .228
18 GETA$                              .133
19 IFA$="[CRSRU]"ANDV<8THENV=V+1      .184
20 IFA$="[CRSRD]"ANDV>0THENV=V-1      .235
21 POKE254,V:GOTO18                   .254
22 :                                  .207
23 DATA 120,169,127,141,13,220,169    .226
24 DATA 0,141,18,208,173,17,208       .133
25 DATA 41,127,141,17,208,169,129     .122
26 DATA 141,26,208,169,36,141,20      .1
27 DATA 3,169,192,141,21,3,88         .186
28 DATA 96,173,25,208,141,25,208      .215
29 DATA 41,1,240,25,173,144,192       .198
30 DATA 48,23,173,17,208,41,240       .61
31 DATA 13,144,192,141,17,208,173     .22
32 DATA 144,192,56,229,254,141,144    .159
33 DATA 192,76,49,234,234,173,144     .116
34 DATA 192,24,105,8,141,144,192      .217
35 DATA 173,17,208,41,240,13,144      .78
36 DATA 192,141,17,208,169,0,133      .147
37 DATA 251,169,4,133,252,169,24      .206
38 DATA 141,146,192,174,145,192,160 .237
39 DATA 39,138,145,251,136,16,251     .20
40 DATA 165,251,24,105,40,133,251     .229
41 DATA 165,252,105,0,133,252,232     .2
42 DATA 206,146,192,16,229,238,145    .19
43 DATA 192,76,62,192,0,0,0
```

Otras posibilidades

Para hacer el scroll hacia abajo en vez de hacia arriba basta con incrementar YPOS en vez de disminuirlo. Al hacer esto, hay que comprobar si pasa de 8 y restarle 8 cuando se hace el scroll de caracteres (que también hay que hacer al revés). Para un scroll horizontal el sistema es el mismo, y lo único que varía son V+17, V+22 y la rutina de scroll de caracteres.

Existe también la posibilidad, como en algunos juegos, de hacer un scroll diagonal (por ejemplo **Paperboy, Zaxxon** o **Parallax**). Para conseguirlo basta con combinar los desplazamientos vertical y horizontal, también a distintas velocidades.

La importancia de la subrutina

Código Máquina a fondo

de scroll de caracteres es enorme. En el ejemplo ni siquiera es una verdadera subrutina de scroll, sino que simplemente rellena una pantalla con gráficos utilizando un contador. Una subrutina rutina completa debería hacer el scroll de la pantalla, rellenar la parte de abajo con nuevos datos (más texto o gráficos) y hacer también scroll de la memoria de color y sprites, si los hay.

Si el tiempo que necesita la subrutina de scroll es demasiado grande, el raster puede interferir de nuevo en la pantalla, y arruinar el efecto final. La subrutina debe estar completamente optimizada. Prueba en cualquier caso con diversas «líneas de aviso» para el raster (0, 255 o incluso dentro de la pantalla). ¡Ojo también con el resto de las interrupciones, que necesitan preciosos milisegundos!

Se pueden crear rutinas de scroll que sólo hagan scroll fino en parte de la pantalla, creando «zonas» diferenciadas mediante las interrupciones por barrido. A este respecto, el artículo 64 Sprites del número 24 puede venirte muy bien como ejemplo.

Algunas rutinas de scroll utilizan sprites o un juego de caracteres redefinido para conseguir la sensación de movimiento. La idea es buena (aunque algo complicada) pero tiene muchas limitaciones, sobre todo de tamaño y velocidad. Para textos pequeños y cosas similares son una buena solución.

Efectos ópticos

El scroll de varios pixels (entre 2 y 7) tiene una curiosa propiedad: a veces produce auténticos efectos ópticos. Si los caracteres del scroll son diferentes, el ojo y el cerebro no tienen ninguna dificultad para seguirlos por la pantalla, por muy deprisa que vayan (¡aunque puedes acabar un poco mareado!). En cambio, si los gráficos son iguales... puedes llegar a ver dos scrolls distintos a la vez. Por ejemplo, un scroll de cuatro pixels puedes verlo hacia arriba o hacia abajo, «según lo mires».

Para hacer la prueba, quita el REM de la línea 16 y deja solamente los POKEs. En la pantalla aparecerá una rejilla en movimiento. Sube la velocidad a 4 (con las teclas del cursor) y apunta con un dedo a la parte superior de la pantalla. Fíjate la vista en él y bájalo de golpe: el scroll parece ir hacia abajo. Si lo haces al revés, el scroll parecerá ir hacia arriba. Para velocidad 5, podrás ver un scroll de 3 pixels hacia abajo, aunque en realidad sea de 5 pixels hacia arriba. Forzando un poco la vista conseguirás verlo también.

Duendes, duendes, duendes

Trabajar con las interrupciones nunca es sencillo, y ésta no es una excepción. El principal problema de las interrupciones por raster es el «temblor» característico de la pantalla cada vez que se utiliza el teclado. Para evitarlo basta con activar el registro llamado IRQ NO-FLAG, que está en $DCOD, con un 127. No me preguntéis cómo, pero funciona.

Por otro lado, el scroll vertical a veces no permite definir la línea de barrido con valores próximos a 255 (a partir de 200-210), y la rutina deja de funcionar al cabo de un rato. Por lo demás, ya sabes: a experimentar. Crea rutinas rápidas, efectos ópticos para ganar velocidad... Si consigues algo interesante no dudes en enviárnoslo a la revista para publicarlo. Cuántas más cosas pruebes sobre el chip de vídeo más rápidamente descubrirás todo lo que es capaz de hacer. ■

LISTADO FUENTE 1

```
100 SYS700:.OPT OO
110 ;
120 ; SCROLL DE CARACTERES
130 ; REALMENTE MALO
140 ;
150 VIC     = $D000  ; CHIP VIDEO
160 RASTER  = VIC+18 ; RASTER
170 REQUEST = VIC+25 ; PETICION IRQ
180 MASK    = VIC+26 ; MASCARA IRQ
190 IRQ     = $0314  ; VECTOR IRQ
200 VECT    = $FB    ; VECTOR A PANTALLA
210 ;                                       ; INICIALIZAR VECTOR IRQ
220 SEI                                     ; HACIA LA RUTINA DE SCROLL
230 LDA #<START:STA IRQ
240 LDA #>START:STA IRQ+1
250 CLI:RTS                                 ; VOLVER AL BASIC
260 ;
270 START LDA #0:STA VECT                   ; PREPARA VECTOR A $0400
280 :     LDA #4:STA VECT+1
290 :     LDX #18                           ; X=19 LINEAS
300 ;
310 L1 LDY #39                              ; Y=40, CONTADOR COLUMNAS
320 L2 TYA:CLC:ADC DATA                     ; A=CARACTER+Y
330 :  STA (VECT),Y:DEY:BPL L2              ; LO PONE EN LA PANTALLA
340 ;
350 CLC:LDA VECT:ADC #40:STA VECT           ; VECTOR=VECTOR+40
360 :   LDA VECT+1:ADC #0:STA VECT+1        ; (BAJA UNA LINEA)
370 ;
380 DEX:BPL L1                              ; SIGUIENTE LINEA
390 ;
400 INC DATA                                ; AUMENTAR PRIMER CARACTER
```

▶

```
410 EXIT JMP $EA31                         ; FIN
420 ;                                      ; CARACTER GRAFICO
430 DATA .BYT 0
```

LINEAS A AÑADIR
PARA CONSEGUIR UN EFECTO DE SCROLL FINO

```
221 LDA #127:STA $DC0D                     ; FLAG NO-IRQ
222 LDA #255:STA RASTER                    ; LINEA DE RASTER=255
223 LDA RASTER-1:AND #$7F:STA RASTER-1     ; BYTE ALTO DE RASTER=0
224 LDA #$81:STA MASK                      ; INTERRUPCION POR BARRIDO
261 START LDA REQUEST:STA REQUEST          ; BORRAR FLAG
262 AND #1:BEQ EXIT                        ; SI NO ES POR BARRIDO, FIN
270 :      LDA #0:STA VECT                 ; (QUITAR LA ETIQUETA 'START')
```

LISTADO FUENTE 2

```
100 SYS700:.OPT OO
110 ;
120 ; RUTINA DE SCROLL VERTICAL
130 ; (HACE UN SCROLL DE PANTALLA RELLENANDO CON CARACTERES GRAFICOS)
140 ;
150 ; (C)1988 BY ALVARO IBANEZ
160 ; (C)1988 BY COMMODORE WORLD
170 ;
180 VIC     = $D000  ; CHIP DE VIDEO
190 RASTER  = VIC+18 ; RASTER
200 REQUEST = VIC+25 ; PETICION DE INTERRUPCION
210 MASK    = VIC+26 ; MASCARA DE INTERRUPCIONES
220 V       = VIC+17 ; REGISTRO PARA SCROLL VERTICAL
230 IRQ     = $0314  ; VECTOR IRQ
240 VECT    = $FB    ; VECTOR A PANTALLA
250 SPEED   = $FE    ; VELOCIDAD DEL SCROLL (0-7)
260 ;                                      ; INICIALIZAR RUTINA
270 SEI                                    ; FLAG NO-IRQ
280 LDA #127:STA 56333                     ; LINEA DE RASTER=0
290 LDA #0:STA RASTER                      ; BYTE ALTO RASTER=0
300 LDA RASTER-1:AND #$7F:STA RASTER-1     ; INTERRUPCION POR BARRIDO
310 LDA #$81:STA MASK                      ; VECTOR IRQ A LA RUTINA
320 LDA #<START:STA IRQ
330 LDA #>START:STA IRQ+1
340 CLI:RTS                                ; VOLVER AL BASIC
350 ;
360 START LDA REQUEST:STA REQUEST          ; BORRAR FLAG
370 AND #1:BEQ EXIT                        ; SI NO ES POR BARRIDO, FIN
380 ;
390 LDA YPOS:BMI SCROLL                    ; SI YPOS<0, HACER SCROLL COMPLETO
400 ;
410 :      LDA V:AND #%11110000            ; LEE REGISTRO V
420 :      ORA YPOS:STA V                  ; Y PONE EL VALOR DEL SCROLL DE PIXELS
430 NEXT LDA YPOS:SEC:SBC SPEED:STA YPOS   ; YPOS=YPOS-VELOCIDAD
440 EXIT JMP $EA31                         ; FIN
450 ;
460 SCROLL NOP                             ; RUTINA PARA HACER SCROLL COMPLETO
470 LDA YPOS:CLC:ADC #8:STA YPOS           ; YPOS=YPOS+8
480 LDA V:AND #%11110000:ORA YPOS:STA V    ; (PARA SCROLL DE UNA LINEA)
490 ;
500 LDA #0:STA VECT:LDA #4:STA VECT+1      ; PREPARA VECTOR A PANTALLA ($0400)
510 LDA #24:STA LINES                      ; 25 LINEAS
520 LDX DATA                               ; PRIMER CARACTER GRAFICO
530 ;
540 LOOP1 LDY #39:TXA                      ; 40 CARACTERES
550 LOOP2 STA (VECT),Y:DEY:BPL LOOP2       ; RELLENA LA LINEA
560 ;
570 LDA VECT:CLC:ADC #40:STA VECT          ; VECTOR=VECTOR+40
580 LDA VECT+1:ADC #0:STA VECT+1           ; (BAJA LINEA)
590 ;
600 :      INX:DEC LINES:BPL LOOP1         ; SIGUIENTE LINEA
610 INC DATA:JMP NEXT                      ; SALIR DEL SCROLL
620 ;
630 YPOS  .BYT 0  ; DESPLAZAMIENTO EN PIXELS DEL SCROLL (0-7)
640 DATA  .BYT 0  ; CODIGO DEL PRIMER GRAFICO
650 LINES .BYT 0  ; CONTADOR LINEAS
```

Super Discos Aplicaciones III

De nuevo hemos reunido un buen número de programas útiles en dos discos para que puedas sacarle más partido a tu ordenador.

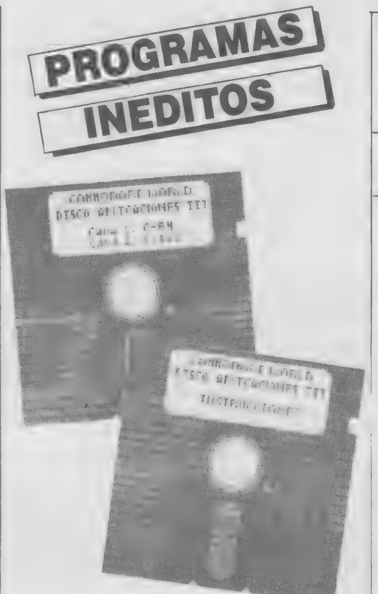
En estos dos discos hay programas para los ordenadores C-64 y C-128. Los programas para C-64 también pueden utilizarse en el C-128 desde modo 64. Ninguno de estos programas ha sido publicado anteriormente en Commodore World.

En los discos van incluidas instrucciones completas de funcionamiento de todos los programas, en unos ficheros que puedes ver por pantalla, sacar por impresora o utilizar desde un procesador de textos.

PROGRAMAS PARA C-64

- **David 64.** Un auténtico «gigante» que incluye proceso de textos, base de datos y programa de comunicaciones para modem.
- **Label Basic.** Una ampliación del Basic que permite utilizar etiquetas en vez de números de líneas, para conseguir programas más estructurados.
- **Charmon.** Un monitor para ver la memoria del ordenador en forma de caracteres ACSII y editarlos con facilidad.
- **Spoiler 64.** El editor de sprites definitivo. 100% código máquina, incluye un editor de sprites y un editor de FONTs (juegos de caracteres), junto con múltiples comandos de edición.
- **SoundDIG.** Un increíble digitalizador de sonido con el que, utilizando el datassette, se puede digitalizar cualquier sonido. Estos sonidos se pueden utilizar después en otros programas, por ejemplo para incluir voz o efectos especiales.
- **Bussines Basic.** Ampliación del Basic orientada a cálculos matemáticos, financieros y de gestión. Ideal para los que necesitan crear sus propios programas a medida.
- **Registro IC.** Base de datos para llevar el control de los circuitos integrados que tengas desparramados en tu caja de herramientas. Permite ordenar por tipo de integrado, características comunes o número de serie.

PROGRAMAS INEDITOS



- **Turbo-disk-tester.** Un programa para comprobar en pocos segundos el buen estado de todas las pistas de los discos floppy y evitar sorpresas desagradables a la hora de utilizarlos.

PROGRAMAS PARA C-128

- **Organizador Musical.** Con este programa se puede mantener ordenada y clasificada perfectamente una colección de discos musicales, para encontrarlos con facilidad.
- **RAM Floppy 128.** Acelera la unidad de disco al trabajar con el C-128 en 40 columnas, utilizando como RAM-disk los 16Ks del chip de vídeo VDC.
- **Conversor 64/128.** Trucos y programas para convertir pantallas gráficas del formato C-64 al formato C-128.
- **UNI-Dat 128.** Una base de datos de uso general, 100% código máquina, que trabaja con ficheros relativos en disco a gran velocidad.
- **Merge 128.** El comando que le falta al Basic del C-128, útil para mezclar dos programas en uno solo.

LOS DOS DISCOS AL INCREIBLE PRECIO DE 1.990 ptas.

DISPONIBLES A PARTIR DEL 20 DE ABRIL

Si quieres hacer ya mismo tu pedido de reserva, recorta, copia o fotocopia este cupón y envíalo a: Commodore World. Rafael Calvo, 18, 4.º B. 28010 Madrid.

BOLETIN DE PEDIDO - Especial Aplicaciones III

Nombre y Apellidos ....

Dirección ....

Población .... C.P. .... Provincia .... Teléfono ....

Forma de Pago: Sólo cheque o giro. No se sirven pedidos contrarreembolso. Gastos de envío e IVA incluidos.

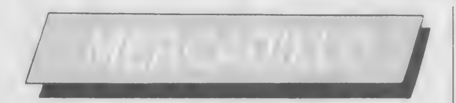
☐ Incluyo cheque por 1.990 ptas.

☐ Envío giro número .... por 1.990 ptas.

Advertencia: El contenido de los discos puede sufrir alguna pequeña modificación respecto a los programas aquí señalados.

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes.
Los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.



● Vendo C-64, 1541, Final Cartridge III, Digitalizador Print Tecnic, Koala Pad, Grafpad II, dos cassettes, lápiz óptico y otras cosas por 89.000 ptas. También C-128 por 38.000 ptas. y Star SG-10 por 45.000 ptas. Julián Pérez Gutiérrez. Plaza Virgen del Castillo, 6, 2.º C. 28034 Madrid. Tel.: (91) 730 36 61. ***(Ref. M-1282.)***

● Vendo monitor Antarex CT 900/1, entradas RGB, y vídeo compuesto, por 25.000 ptas. Gonzalo Vizcaíno Monti. Urbanización las Norias. Bloque 2, 3.º D. Majadahonda (Madrid). Tel.: (91) 638 27 20. ***(Ref. M-1283.)***

● Vendo Koala Pad e intercambio programas para C-64. Marcos Huerga Muñoz. Candelaria Ruiz del Arbol, 55, portal 4, 3.º A. 49003 Zamora. Tel.: (988) 52 88 64. ***(Ref. M-1284.)***

● Vendo C-128, 1571, datassette, monitor Philips fósforo verde, juegos, libros, etc., por 96.000 ptas. Junto o por separado. Enrique Martínez Rodríguez. Edificio Isla Tenerife, B7, 2.º D. La Vera. Puerto de la Cruz (Tenerife). ***(Ref. M-1285.)***

● Vendo C-64, cassette, manuales, joystick y mochila. Regalo cintas con programas, todo 55.000 ptas, gastos de envío incluidos. Diego González Pérez. Cuesta del Centro, 8. 36900 Marín (Pontevedra). ***(Ref. M-1286.)***

● Vendo Simons' Basic con manual en castellano (9.000 ptas.), impresora Brother M-1109 compatible Epson e IBM (centronics y RS-232) por 45.000 ptas. Aladino Fernández González. Vds. Pumarabul, 11, 2.º dcha. 33936 Carbayín (Asturias). ***(Ref. M-1287.)***

● Vendo Final Cartridge III (6.500 ptas.), FC II (5.000 ptas.), Expert (7.000 ptas.), Freeze Frame MK-III (5.000 ptas.) y Freeze Machine, a mitad de precio. También impresora Riteman C+ NLQ. Precio, a convenir. José González Santos. Blasco Ibáñez, 2-16. 46026 Valencia. Tel.: (96) 373 21 33. ***(Ref. M-1288.)***

● Vendo C-128, monitor, cable 40/80 columnas, datassette, joystick, libros, juegos, revistas, etc., por 70.000 ptas. Jorge Gámez Raya. Angel Gimerá, 75, 2.º C. 08397 Publa de Mar (Barcelona). Tel.: (93) 762 52 28. ***(Ref. M-1289.)***

● Compro unidad de discos para C-64, cualquier modelo. José García Rodríguez. Plazoleta de las Nieves, 3. 24400 Ponferrada (León). ***(Ref. M-1290.)***

● Vendo C-128, 1571, datassette, Riteman C+, Monitor Antarez fósforo verde, cable 40/80 columnas, joystick, libros de Data Becker y regalo programas. Todo por 175.000 ptas. Antonio Ferrer Sánchez. Alcalde de Crespi, 4, 2.º 1. Sabadell (Barcelona). Tel.: (93) 717 79 46. ***(Ref. M-1291.)***

● Vendo revistas «Input», «Tu Micro Commodore», «Commodore User», «Compute's Gazzette» y libros sobre Commodore. Javier Recio Lamata. Fernán Caballero, 20. 41001 Sevilla. ***(Ref. M-1292.)***

● Vendo Amiga 1000, Monitor color 1081, unidad de disco externa y programas. Precio, a convenir. Llamar a partir de las seis: Francisco José Torrell Casanova. Providencia, 180, 2-2. 08024 Barcelona. Tel.: (93) 213 85 49. ***(Ref. M-1293.)***

● Vendo C-64 (24.000 ptas.), Riteman C+ (59.000 ptas.), dos datassettes e interface copiador (11.000 ptas.), Simons' Basic (6.000 ptas.), Final Cartridge II (7.000 ptas.), libros, revistas, juegos y utilidades. José del Aguila Lara. Molino, 40, esc. B, 4.º 1.ª. Esplugues de Llobregat. 08950 Barcelona. ***(Ref. M-1294.)***

● Busco el disco del teclado musical para C-64. Vendo revistas «Commodore World» y «Commodore Magazine» a 150 ptas. Interface copiador cassette (1.500 ptas.), monitor c.m. Hes-mon (1.000 ptas.) y Quick Data Drive (8.000 ptas.). Alberto Eleno. Camino de Ronda, 101, portal 2, 1.º D. Edificio Atalaya. 18003 Granada. Tel.: (958) 29 44 68. ***(Ref. M-1295.)***

● Vendo C-64, 1541, monitor color 1701, MPS-801, plotter 1520, módulo osciloscopio con software y joystick. Todo por 130.000 ptas., o por separado, a convenir. Eduardo Javier Aranda. Pintor Murillo, 14. 28933 Móstoles (Madrid). Tel.: (91) 614 22 70. ***(Ref. M-1296.)***

● Vendo C-128, 1541, monitor 1901 color RGB y programas. Javier Mérida Quiñones. Apdo. 5137. 29080 Málaga. ***(Ref. M-1297.)***

● Vendo revistas «Commodore World», «Input», «Commodore Magazine» y 3 libros de programación por 10.000 ptas. Eduardo López García. Menéndez Pelayo, 79. La Línea (Cádiz). ***(Ref. M-1298.)***

● Vendo C-64, datassette, 1541, Koala Pad, cintas y discos con programas, revistas, libros y dos cartuchos de juegos, todo por 175.000 ptas. Llamar de 9 a 11, Joan. Tel.: (977) 31 44 05. ***(Ref. M-1299.)***

● Vendo Simons' Basic (5.000 ptas.), TV portátil 14" Sony Trinitron (50.000 ptas.), órgano Casio CT-320 de 4 octavas (37.000 ptas.) y TV B/N Radiola (16.000 ptas.). Angel Luis Bueno Prieto. Juan de Herrera, 67, 5.º. 24006 León. Llamar a partir de las 10,30 horas. Tel.: (93) 25 50 95. ***(Ref. M-1300.)***

● Vendo C-64, 1541, Final Cartridge III, Joystick Quickshot 2 plus, datassette, libros, manuales y programas por 75.000 ptas. Llamar de lunes a viernes de 14,30 a 15,30 horas. Francisco José Toledano Alcalá. Felipe II, 19, 1.º dch. 14005 Córdoba. Tel.: (957) 23 42 77. ***(Ref. M-1301.)***

● Vendo Riteman C+ por 48.000 ptas. y Koala Pad por 7.000 ptas., todo con software en disco. Luis Brotons Alabou. Avda. Europa, 19, 6.º, 2.ª. 08907 Hospitalet (Barcelona). Tel.: (93) 335 28 59. ***(Ref. M-1302.)***

● Compro 1571 en buen estado. Mikel Arana. Campo Volantin, 29. 48007 Bilbao. Tel.: (94) 445 57 99. ***(Ref. M-1303.)***

● Vendo Riteman C+ Super en perfecto estado por 35.000 ptas. Gonzalo Medina Díaz. Polígono La Granja, 2, esc. 1, 3.º 2.ª. 08820 El Prat de Llobregat (Barcelona). Tel.: (93) 379 21 81, de 19,00 a 22,00 horas. ***(Ref. M-1304.)***

● Vendo C-64, datassette, manuales, programas, revistas y libros. Precio, a convenir. Sergio Suárez Cervantes. Batllori, 21, 1.º 3.ª, esc. 8. Hospitalet (Barcelona). Preferible de la provincia. ***(Ref. M-1305.)***

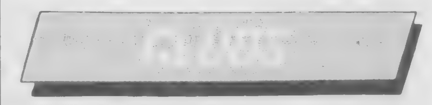
● Vendo C-64, datassette, Quick Data Drive, 1541, MPS-801 (con RAM cuatro tipos de letra), programas, revistas y libros. Todo por 125.000 ptas. José Luis Escalante. Castells, 16, entlo. 3.ª. 08110 Montcada i Reixac (Barcelona). Tel.: (93) 564 67 91, a partir de las 22,30 horas. ***(Ref. M-1306.)***

● Vendo C-128D (65.000 ptas.), Koala Pad (8.000 ptas.), cassette (2.500 ptas.), libros «Data Becker» (5.000 ptas.). Antonio Navarro Zanon. Eugeni D'ors, 16. 17458 Fornells de la Selva (Gerona). Tel.: (972) 47 64 47. ***(Ref. M-1307.)***

● Vendo C-128, 1571, cassette, Final Cartridge III, joystick, revistas y software. Todo por 85.000 ptas. Llamar por las mañanas, Josep María. Apdo. Correos 86. Castelldefells (Barcelona). Tel.: (93) 655 21 75. ***(Ref. M-1308.)***

● Compro cartucho CP/M para C-64. José Antonio García Pérez. Menéndez Pelayo, 54-E, 5.º F. Urbanización Las Palmeras. 39700 Castro-Urdiales (Cantabria). Tel.: (942) 86 11 29. ***(Ref. M-1309.)***

● Vendo C-128, cassette y software de juegos y aplicaciones por 40.000 ptas. Javier Hortelano León. Felipe II, 76-78, 6.º 4.ª. 08027 Barcelona. Tel.: (93) 340 06 44. ***(Ref. M-1310.)***



● Club Commodore Zamorano, interesados escribir a Carlos Salcedo. Alto de San Isidro, s/n. 49002 Zamora, o llamar al (988) 52 77 62. ***(Ref. C-162.)***

● Club Usuaris Commodore Figueres. Peralada, 65, 1.º 1.ª. 17600 Figueres (Gerona). Tenim C-64, C-128 i Amiga. Oferim intercanvi de programas per carta o é al local social del club. Obert divendres de 7 a 9 tarda. ***(Ref. C-163.)***

● Club Intersoft de Amiga, Atari ST, Spectrum y Amstrad. Interesados escribir a IntersoftClub. Granados, 6, 2.º D. 38007 Santa Cruz de Tenerife. Tel.: (922) 22 41 05. ***(Ref. C-164.)***

● Club M&C para Commodore y MSX. Juegos, Pokes, cargadores, etc. Llamar al (986) 43 58 03 o escribir a Club M&C. Pi i Margall, 7, 1.º. 36202 Vigo (Pontevedra). ***(Ref. C-165.)***

● Club en Jerez a nivel nacional, para C-64 y Spectrum 48K. Manuel José Corrales Bonilla. Doctor Arruga, bloque 1, 1.º C. 11407 Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel.: (956) 30 68 34. ***(Ref. C-166.)***



● Clases por correspondencia y asistidas por ordenador, de código máquina y Basic (C-64, C-128). Para recibir amplia información, escribir a: Robert Martín. De la Font, 21. 17244 Casa de la Selva (Gerona).

● Monto cables de conexión para impresoras Centronic o RS-232, conexión a modem y euroconector, para C-64 y C-128, precio ajustado y longitud del cable a elegir. Llamar al (93) 804 55 81, o escribir a: Luis Tudela Casasnovas. Pasaje Tossa, 20. 08700 Igualada (Barcelona).

Deseo contactar con otros amigos Commodorianos

Nombre ....

Dirección..

Telf.: .... Ciudad:............................

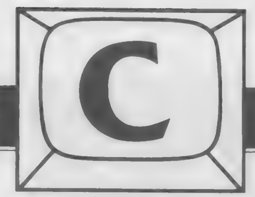
C.P. .... Provincia ....

Modelo de ordenador ....

Tengo Cassette .... ☐

Unidad de Disco .... ☐

DIRECTORIO



DIGI-PAINT

Ordenador: Amiga.
Fabricante: NewTek.
Distribuidor: Pixel Soft.
Plaza Isabel la Católica, 6.
Palencia.
Tel. (948) 75 11 80.
Precio: 15.500 ptas + I.V.A.

Digi-Paint es un programa de dibujo que aprovecha el modo HAM (Hold-And-Modify) para conseguir una paleta de 4.096 colores que se pueden utilizar simultáneamente. Es el instrumento ideal para dibujar en HAM, por ejemplo para retocar imágenes digitalizadas o para conseguir increíbles efectos de sombras y reflejos que con 32 colores serían poco vistosos.

¿Qué es el modo HAM?

Dar aquí una explicación completa del funcionamiento del modo gráfico HAM sería demasiado largo (ya lo haremos en algún artículo), así que lo explicaré en pocas palabras. En el modo HAM se utilizan 6 planos de bits, de modo que para cada pixel de la pantalla se puede almacenar información sobre su color en 6 bits. En algunos casos este color está «influenciado» por el del pixel anterior, en el sentido de que sólo se codifica la variación entre los dos pixels en uno de los colores básicos (RGB). De este modo se pueden visualizar simultáneamente los 4.096 colores que están disponibles en el Amiga.



Digi-Paint como herramienta de dibujo

Digi-Paint trabaja con iconos y menús pull-down. De hecho, casi no es necesario leerse el manual antes de empezar, sino que experimentando se pueden aprender todos los comandos. Sólo para utilizar algún modo complicado de dibujo o algunas de las opciones que no se ven a la primera vista hace falta echar un vistazo a las referencias del manual.

Es inevitable comparar Digi-Paint con el mejor y más famoso programa de dibujo para Amiga: Deluxe Paint II de Electronic Arts. La única limitación del Dpaint II es no poder trabajar en alta resolución con más de 32 colores. En este aspecto es mejor Digi-Paint (4.096), aunque en cuanto a opciones y velocidad Dpaint II es muchísimo más completo. Digi Paint trabaja con resoluciones de 320 × 200 y 320 × 400 (interlazado), dos menos que el Dpaint II, que también admite 640 × 200 y 640 × 400.



En la pantalla principal hay un grupo de iconos con distintos tipos de «brushes» (pinceles) para elegir, de diferentes grosores y formas. También hay comandos para trazar líneas, círculos y rectángulos. Al trazar formas geométricas o dibujar «a mano» (manteniendo apretado el botón del ratón) se nota el precio que ha habido que pagar por los 4.096 colores: la velocidad. En el momento en que se suelta el botón del ratón el cursor cambia a «WAIT...», mientras el ordenador recalcula el valor de todos los pixels de las líneas de la pantalla en las que has dibujado. Es lento. Durante la espera, si ves que el resultado no queda como esperabas puedes pulsar cualquiera de los botones y la operación de deshace (UNDO), quedando como al principio.

Entre las opciones directas que se pueden utilizar están: CLEAR, para borrar la pantalla; UNDO, para deshacer la última operación y evitar errores; FILL, para rellenar zonas; AGAIN, para repetir la última operación; ZOOM, para ampliar una zona del dibujo (aunque sin diferentes aumentos), y SCISSORS (tijeras), para «cortar» un trozo del dibujo y utilizarlo como brush o pincel.

El FILL no es como los normales (que rellena desde el punto hasta encontrar un límite de otro color), sino que hay que delimitar la zona de relleno, dibujándola a mano con el ratón. Su aspecto positivo es que permite realizar todo tipo de operaciones entre los colores del dibujo y los del relleno: aclarar, oscurecer, sombrear, sumar y restar..., también hay operaciones como AND, OR y XOR para conseguir efectos especiales. Experimentar con todos estos modos de dibujo es muy divertido y se pueden conseguir algunos resultados asombrosos. En lo negativo hay que decir que es extremadamente lento (19 segundos para una pantalla completa, frente a los 0,7 del Dpaint II).

Se pueden leer, grabar e imprimir las pantallas. Digi-View puede leer ficheros IFF como los de Dpaint II y trabajar con ellos (pero no viceversa). Lo mismo sucede con los «brushes».

En el paquete que hemos probado el manual, de 56 páginas y muy sencillo, estaba en inglés. Hay explicaciones claras y con ejemplos de todas las características del programa, tutoriales sobre las pantallas de demostración incluidas en el disco y algunos detalles técnicos.

En Digi-Paint se echan en falta unos cuantos detalles disponibles hasta en los más pequeños programas de dibujo: escritura de texto, simetrías, animación con colores, más opciones de impresión...

Digi-Paint no está pensado tanto como programa de dibujo como para retocar imágenes digitalizadas HAM. Para los

que pregunten «¿cuál es mejor, Digi-Paint o Deluxe Paint II?» no hay respuesta: ambos tienen objetivos diferentes que cubrir. Todo es cuestión de probarlos y comprar el que más se ajuste a las necesidades de cada uno.

DISCOS DE DOMINIO PUBLICO PARA AMIGA

Ordenador: Amiga.
Fabricante: Varios.
Distribuidor:
(Dominio Público).
Norsoft.
General Franco, 41, entlo. A.
Orense.
Tel. (988) 24 90 46.
Precio: 500 ptas. + I.V.A.

Desde hace algún tiempo Norsoft está importando y distribuyendo para toda España discos de Dominio Público (Public Domain) y Freeware, con programas de gran calidad y a un precio realmente asequible. Antes de hablar del contenido de estos discos haremos una pequeña introducción al software de dominio público, que hasta el momento no era demasiado conocido en nuestro país.

¿Qué es el Dominio Público?

Es posible que muchos de vosotros no sepáis todavía lo que es el Dominio Público (Public Domain, a partir de ahora PD), aunque por el nombre podáis adivinar más o menos lo que significa. Sí, el PD es el sueño de cualquier usuario: SOFTWARE GRATIS. Como suena. Son programas que no cuestan nada y que pueden copiarse libremente, pues ni siquiera están protegidos.

¿Cómo es esto posible? Los programas de PD son creados por gente que no piensa comercializarlos, bien por falta de medios, por falta de calidad o, simplemente, porque un programa como ése no lo compraría nadie (programas de demostración y cosas similares). Lo mejor que se puede hacer en estos casos es «regalarlos». En otras palabras, donarlos al PD para que los demás los aprovechen.

Si el programa es medianamente bueno o al autor le ha costado mucho trabajo realizarlo se suele adoptar la táctica del llamado Freeware o Shareware. La traducción de Freeware sería algo así como «software gratis» o «paga-si-te-gusta». Recibes el programa de cualquier amigo (pues es PD), trabajas con él y si lo encuentras útil envías un «donativo» o pago al autor. Este sistema te garantiza poder probar el programa en tu equipo y ver si verdaderamente te sirve y te gusta antes de comprarlo. Aunque la cantidad de dinero que pages por él no sea muy grande (entre 5 y 30 dólares es lo más normal), al autor le sirve como incentivo para seguir trabajando, mejorando el programa y desarrollando software.

En todo programa de PD se incluye siempre una nota del autor con las condiciones para su distribución. Es importante leerlas y atenerse a ellas. Por lo general no se permite comercializar el programa o modificarlo sin permiso del autor y, en ningún caso, eliminar la nota del copyright y las instrucciones.

Una nota sobre la honradez

El software PD nació como una alternativa ante los altos precios del software convencional y tiene como base la honradez de las personas. Al ser prácticamente gratis, todo el mundo queda beneficiado: los usuarios consiguen los programas gratis (y pagan una pequeña contribución si les son útiles) y los programadores pueden darse a conocer y «comercializar» su software sin los enormes gastos que supone la distribución y venta en tiendas y comercios.

El mejor medio de contribuir con el PD es dándolo a conocer, es decir, sacando copias de los programas y pasándolos a otros usuarios. Si el Freeware te resulta útil, pagar la contribución al autor sirve para que éste se sienta reconocido y pueda seguir realizando más programas. El sistema más sencillo es enviar un giro, cheque o sellos de correos, lo cual no cuesta ningún trabajo. Haciendo esto garantizas que el PD siga funcionando para bien de todos. Piensa que tú mismo puedes ser autor de programas de este tipo.

Dos advertencias: Nunca confundas el PD con el software convencional. Copiar programas comerciales (vulgo «piratear») está terminantemente prohibido y penado por la ley. Con los programas de PD sucede todo lo contrario: cuanto más lo divulgues, mejor.

No compres software de PD Público si no es a precios razonables. El PD es GRATIS. Los únicos gastos que los creadores del PD admiten son los del disco, embalaje, franqueo y «mano de obra» (donde se incluyen tiempo, desgaste de las unidades de disco al hacer las copias, documentación y otros conceptos). Los precios del PD suelen oscilar entre los 4 y los 15 dólares por disco. Si no conoces a otros usuarios o no tienes cerca ningún club de software donde poder encontrar discos de PD, casas comerciales como Norsoft se dedican a venderlos a precios asequibles (en su caso, 500 ptas. + I.V.A.), que es prácticamente el precio de los discos vírgenes.

Contenido del software PD para Amiga

Existen muchos discos típicos de software PD para Amiga. Discos de pantallas gráficas, sonido, instrumentos digitalizados, secuencias de animación, fuentes de caracteres, demos de programas comerciales (es una buena forma de publicidad), «revistas» en forma de disco (con secciones, comentarios, etc.) y, sobre todo, juegos, utilitarios, aplicaciones y artículos sobre programación y trucos creados por programadores de todos los niveles.

Entre los discos PD que vende Norsoft para Amiga se incluyen las colecciones más conocidas: Fred Fish, Amicus, Amuse, BCS, ICPUG, LICA Amiga, New Age y otras, además de discos de todos los tipos.

Sería lógico pensar que el nivel de estos programas es bajo: por 500 pesetas el disco no van a darte gran cosa. Error. Si bien muchos de los programas son sencillos (programas o rutinas escritas en Basic, C o Pascal), suelen ser útiles en muchos aspectos.

Un buen porcentaje de los programas PD son tan buenos o mejores que los programas comerciales: Programas de comunicaciones, rutinas cortas que se pueden intercalar en tus propios programas, sencillos, pero entretenidos juegos, editores de caracteres, sprites, bobs, iconos, pantallas, pequeños utilitarios (requesters, cargadores de pantallas, copiadores de ficheros, gadgets, etc.). Por supuesto, algunos son malos, muy malos o ni funcionan bien (por los bugs que contienen). En este caso, puedes borrarlos del disco y utilizar el espacio va-

cío para cosas más útiles. Como el software PD es gratis no pierdes nada.

Dicen que los usuarios de Amiga son los más honrados de todos (al menos fuera de nuestras fronteras). Si esto es así, ahora que los Amiga están pegando fuerte en España sería el momento para demostrar que no somos una excepción. En cualquier caso, bienvenido sea el software de dominio público.

AEGIS SONIX

Ordenador: Amiga.
Fabricante: Aegis Development.

Además de sus increíbles gráficos, el Amiga tiene unas capacidades musicales fuera de lo normal: un chip exclusivo para sonido, cuatro voces, salida de sonido stereo... Cualquiera que haya visto una pantalla de presentación de un juego para Amiga lo sabe muy bien. Los programas musicales son, por tanto, muy importantes para poder sacarle todo el partido al ordenador. La lista de programas de este tipo es amplia hoy en día: entre los más destacados están el **Music Studio de Activision; Deluxe Music Construction Set,** de Electronic Arts; **SoundScape, Instant Music** y otros. El **Sonix,** de Aegis, ocupa un lugar destacado en esta lista, pues tiene unas prestaciones asombrosas.

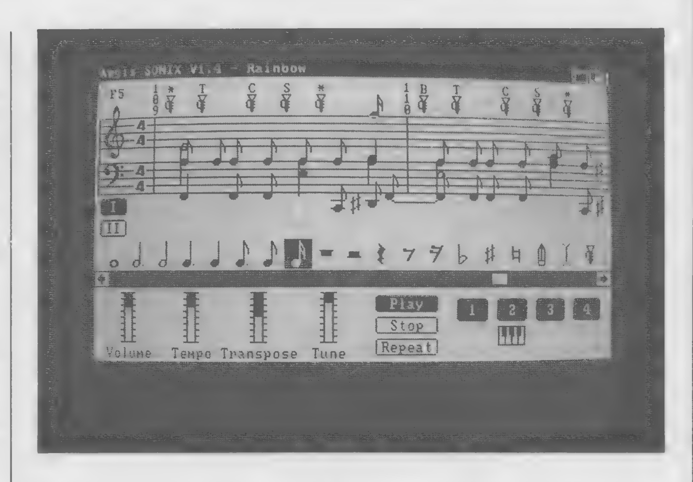
Originalmente este programa se llamaba **Musicraft,** y fue vendido por los programadores de Aegis a Commodore. Poco después se compraron de nuevo los derechos y se modificó para hacerlo funcionar sobre el Amiga, escribiéndolo completamente en ensamblador del 68000. Entre las características que se añadieron están la salida por impresora, un controlador para MIDI y un sistema de manejo más sencillo por parte del usuario.

Score: la pantalla de composición

Crear música en el Aegis Sonix es sumamente sencillo. Al igual que en otros programas del mismo tipo, la música se «dibuja» sobre la pantalla utilizando el ratón. En la parte central de la pantalla, bajo los pentagramas, aparecen todos los tipos de notas disponibles. Basta con cogerlos con el ratón (un click) y colocarlos en el pentagrama. Esto puede repetirse hasta que la composición esté completa.

Naturalmente, existen un sinfín de posibilidades para la edición de la partitura: cut-and-paste (cortar y pegar, para mover y copiar trozos de música), subir o bajar de octava una zona, intercalar notas, borrar trozos... El resto es idéntico a la creación de partituras «manual»: tipos y duración de las notas (blancas, negras, corcheas, semicorcheas...), tempo, clave, compás y muchas cosas más. La única diferencia es la nomenclatura: se utiliza la notación inglesa C,D,E,F..., en vez de los conocidos Do,Re,Mi. Los controles de volumen, tempo y tono se manejan con unos «sliders» o deslizadores, que aparecen como barras verticales.

Aegis Sonix está preparado para trabajar con MIDI, a través de la conexión adecuada. Esto supone, entre otras cosas, ocho voces independientes, más instrumentos y una pureza del sonido increíble.



Gran variedad de instrumentos

Entrar en la pantalla de instrumentos es como entrar en una nave espacial: controles por todos sitios, extrañas siglas... Todo ello es debido a las amplísimas posibilidades de esta opción. En la parte derecha aparece, dentro de una ventana, la forma de onda del instrumento que se está editando. Puede modificarse simplemente dibujando con el ratón.

El resto de los controles sirven para modificar la amplitud, frecuencia, filtros, tipo de onda, LFO (oscilador de baja frecuencia), fase y generador de la envolvente. Aunque esto suene a chino, son los parámetros que definen el sonido de cualquier instrumento, aunque ni exista en la realidad. En los discos del Sonix hay más de 125 instrumentos distintos listos para ser utilizados.

Por si esto no fuera suficiente, existe la posibilidad de utilizar también instrumentos digitalizados (que suenan prácticamente igual que en la realidad) e instrumentos IFF standard. Entre los sonidos digitalizados se incluyen voces tipo «a-aaaaaah», palmadas, instrumentos de percusión y cosas similares.

El teclado como sintetizador

Como en casi todos los programas musicales (salvo raras excepciones) el teclado puede usarse a modo de «piano» para tocar música con cualquier instrumento o, aún mejor, acompañar en «playback» la música que esté sonando.

El teclado es redefinible, a gusto del que está tocando y también puede grabarse en disco una vez modificado. Lo más interesante es que el teclado es polifónico. Esto quiere decir que si se pulsan varias teclas a la vez, se oyen por voces distintas en el monitor (hasta las cuatro que tiene el Amiga u ocho si se tiene conectado un MIDI).

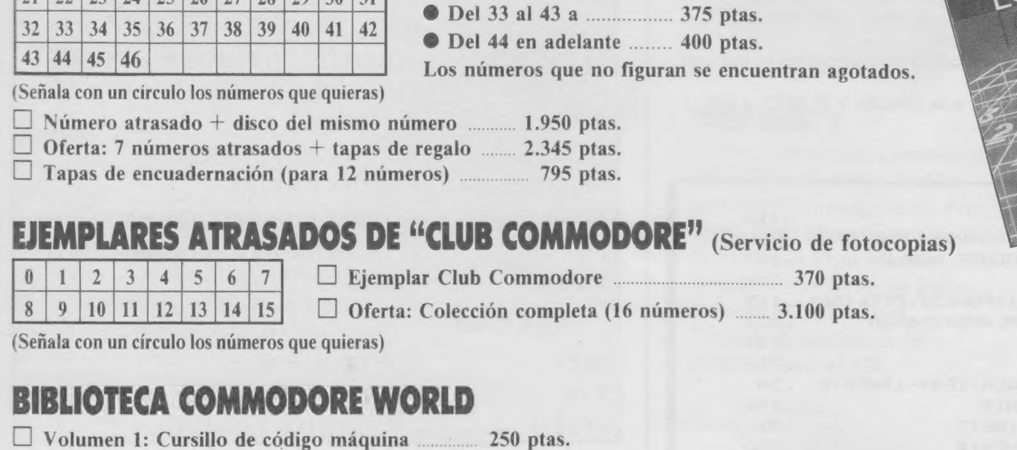
Conclusión

Aegis Sonix es, sin duda, uno de los mejores programas de música que en estos momentos hay para Amiga (aunque todavía está por ver lo que queda por venir). Basta con escuchar alguna de las demostraciones para darse cuenta de todo lo que puede hacer un Amiga en lo que a sonido y música se refiere. Si para nosotros, humildes mortales que no entendemos demasiado de música, este programa es una maravilla, imagina lo que puede suponer para alguien acostumbrado a moverse entre pentagramas y notas musicales... el mejor instrumento musical que nunca haya podido imaginar.

commodore WORLD pedidos

Para hacer tus pedidos, fotocopia esta página (o envíanos el pedido por carta) y marca lo que quieras con una cruz. Suma tú mismo el importe y envíanos un cheque o giro por el total.

NUMEROS ATRASADOS



8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46							

(Señala con un círculo los números que quieras)

Precios de los ejemplares:
- **Hasta el número 32 a .... 300 ptas.**
- **Del 33 al 43 a .... 375 ptas.**
- **Del 44 en adelante .... 400 ptas.**

Los números que no figuran se encuentran agotados.

☐ **Número atrasado + disco del mismo número .... 1.950 ptas.**
☐ **Oferta: 7 números atrasados + tapas de regalo .... 2.345 ptas.**
☐ **Tapas de encuadernación (para 12 números) .... 795 ptas.**

EJEMPLARES ATRASADOS DE "CLUB COMMODORE" (Servicio de fotocopias)

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15

(Señala con un círculo los números que quieras)

☐ **Ejemplar Club Commodore .... 370 ptas.**
☐ **Oferta: Colección completa (16 números) .... 3.100 ptas.**

BIBLIOTECA COMMODORE WORLD

☐ **Volumen 1: Cursillo de código máquina .... 250 ptas.**
☐ **Volumen 2: Especial Utilidades .... 500 ptas.**
☐ **Disco Especial Utilidades .... 1.750 ptas.**
☐ **Oferta: Especial Utilidades + Disco .... 1.990 ptas.**

DISCOS DEL MES

Estos discos contienen todos los programas de la revista del mes correspondiente, incluyendo *(completos)* tanto los que se publican en varias partes como las "mejoras". Se suministra gratuitamente el programa "Datafile" (versión C-128) que contiene el "índice Commodore World", que se actualiza mes a mes.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
44	45	46							

(Señala con un círculo los discos que deseas pedir)

☐ **Disco del mes .... 1.750 ptas.**
☐ **Oferta: 5 discos del mes .... 7.990 ptas.**
☐ **Suscripción un año (11 discos) + 11 revistas .... 17.500 ptas.**
a partir del número ☐

PROGRAMOTECA COMMODORE WORLD

Estos discos incluyen instrucciones de funcionamiento para todos los programas que contienen:

☐ **Superdisco Aplicaciones I (dos discos) .... 1.990 ptas.**
☐ **Superdisco Juegos .... 1.375 ptas.**

SERVICIO DE CINTAS

Sólo se enviarán cintas con los programas que aparecen *listados* en la revista (no de los comentados ni los que aparecen en las páginas de publicidad). No se sirven pedidos en cinta de programas que sólo funcionen en disco.

Nombre del programa ....
Publicado en el número .... **Modelo de ordenador** ....
☐ **Precio por cinta** .... **1.150 ptas.**

Todos los pedidos están sujetos a la disponibilidad de los mismos en el momento de ser recibidos. No se admiten pedidos contrarreembolso. Enviar a: COMMODORE WORLD. c/ Rafael Calvo, 18 - 4º B, 28010 MADRID.

Nombre y Apellidos ....
Dirección .... **C.P.** ....
Población .... **Provincia** ....
Teléfono .... **Modelo de ordenador** ....
Importe del pedido .... **ptas.**
Forma de pago: ☐ **Cheque** ☐ **Giro número** ....
Tarjeta: ☐ **VISA** ☐ **MASTERCARD**
Nº tarjeta. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ **Fecha caducidad** ☐☐☐☐
(Los pedidos con tarjeta de crédito, sólo a partir de 3.000 ptas.)
Gastos de envío e IVA incluidos.
FIRMA:

CLAVE PARA INTERPRETAR LOS LISTADOS

Todos los listados que se publican en Commodore World han sido cuidadosamente comprobados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar su edición y para mejorar la legibilidad por parte del usuario se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos, así como movimientos del cursor, códigos de color, etc., por equivalencias entre corchetes que indican la secuencia de teclas que se debe pulsar para obtener dichos caracteres.

Las claves constan siempre de una letra o símbolo precedidos de las palabras COMM, SHIFT o CTRL; por ejemplo [COMM +] o [SHIFTA]. Esto indica que para obtener el gráfico hay que pulsar a la vez la tecla COMMODORE (la de abajo a la izquierda) o la tecla SHIFT (cualquiera de ellas) junto con la letra o símbolo correspondiente, en este ejemplo "+" o "A".

También puede aparecer un número indicando cuántas veces hay que repetir el carácter.

[7 CRSRR] equivale a siete cursores a la derecha y [3 SPC] a tres pulsaciones de la barra espaciadora.

```
1 REM "PERFECTO"                          .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU       .96
3 REM (C)1986 COMMODORE WORLD             .157
4 :                                       .236
5 POKE56,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56)       .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60            .232
7 :                                       .239
8 P=ML:L=24                               .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16        .59
10 IFA<0ORA>255THEN14                     .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT                   .81
12 READSC:IFS<>SCTHEN14                   .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9                      .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN       .60
D
15 :                                      .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG               .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG              .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG              .110
19 POKEML+141,PG                          .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT       .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR                .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO       .122
MM7]
23 :                                      .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594            .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525           .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676        .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393             .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893        .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433            .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722       .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771          .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715          .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106       .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772         .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100       .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636           .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345          .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845       .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027       .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585         .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717        .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108       .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784         .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929        .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708        .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1               .146
```

CLAVE	EQUIVALENCIA	
CRSRD	CURSOR ABAJO	(SIN SHIFT)
CRSRU	CURSOR ARRIBA	(CON SHIFT)
CRSRR	CURSOR DERECHA	(SIN SHIFT)
CRSRL	CURSOR IZQUIERDA	(CON SHIFT)
HOME	CLR/HOME SIN SHIFT	
CLR	CLR/HOME CON SHIFT	
SPC	BARRA ESPACIADORA	
DEL	INST/DEL Y SHIFT + INST/DEL	
INST	INST/DEL CON SHIFT	
BLK A YEL	COLORES: CONTROL + NUMERO	
RVS ON	CONTROL + 9	
RVS OFF	CONTROL + 0	
F1 A F8	TECLAS DE FUNCION	
FLCH ARRIBA	FLECHA ARRIBA	
FLCH IZQ	FLECHA A LA IZQUIERDA	
PI	PI (FLECHA ARRIBA CON SHIFT)	
LIBRA	LIBRA	
PARA C-128		
BELL	CONTROL + G	
TAB	TAB O CONTROL + I	
LFEED	LINE FEED O CONTROL + J	

Cómo utilizar la suma de control

Todos los listados para C-64 o C-128 que aparecen en la revista llevan una suma de control para que no te equivoques a la hora de teclearlos. Para poder utilizar esta suma de control tendrás que teclear el programa que aparece aquí listado. Se llama "Perfecto". Cuando lo hayas tecleado, compruébalo y sálvalo en disco o cinta.

Cada vez que vayas a teclear uno de los programas que aparecen en Commodore World debes cargar antes el programa corrector. Apunta los dos valores SYS que aparezcan en la pantalla, pues te servirán para conectar o desconectar el programa cuando quieras.

Verás que a la derecha de todos los listados aparece un punto seguido de un número. Eso no debes teclearlo, pues en tal caso el programa no te funcionaría. Comienza a teclear el listado normalmente. La única diferencia que notarás es que al pulsar RETURN aparecerá un asterisco seguido de un número de una, dos o tres cifras debajo del cursor. Es la suma de control. Compárala con el número que aparece en la parte derecha del listado. Si es el mismo, puedes seguir tecleando, pero si es diferente deberás buscar errores en la línea que acabes de introducir. Observa sobre todo los siguientes puntos:

- Los espacios sólo se tienen en cuenta si van entre comillas. Los demás los puedes omitir. Si tienes problemas con alguna línea tecléala tal y como aparece en el listado, ¡teniendo en cuenta las claves, por supuesto!
- Los comandos Basic se pueden abreviar, de modo que puedes poner ? en vez de PRINT o P SHIFT O en vez de POKE.
- También se tiene en cuenta el número de línea. Si por error introduces la línea 100 en vez de la 1000, por ejemplo, tendrás que teclear nuevamente la línea 100 (que se habrá borrado) y a continuación la 1000.
- Si quieres modificar alguna línea a tu gusto, obtén primero la suma de control correcta y luego modifícala.

Si por alguna razón no consigues la misma suma de control que aparece en el listado, prueba a borrar la pantalla y teclear la línea entera de nuevo. Un artículo completo sobre el funcionamiento de este programa apareció en el número 23 de Commodore World.

SI PIENSAS QUE TU COMMODORE SOLO SIRVE PARA JUGAR, SALTA AL UNIVERSO GEOS



GEOS

El nuevo sistema operativo de entorno gráfico que te introduce en un inmenso universo de nuevas posibilidades para el 64 y 128. Con GeoWrite. GeoPaint, un turbo cargador rápido de disco y soporte para todas las ampliaciones compatibles con GEOS, estando disponible en 80 columnas para el 128.

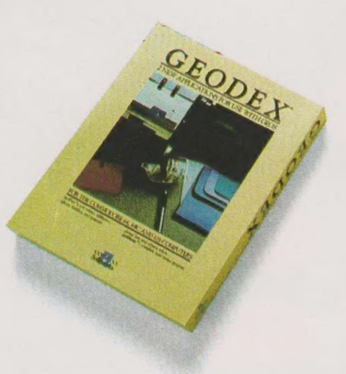


FONTPACK 1

Una colección de 20 tipos más de letras para usar con las geoaplicaciones, en varias formas y tamaños, para documentos más expresivos y creativos.

GOEDEX

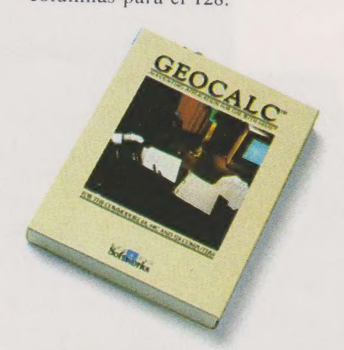
El GEOS compatible directorio que te permite crear listados por el nombre, dirección, número de teléfono, etc. con geomerge para personalizar cartas e invitaciones. También disponible en 80 columnas para el 128.



WRITER'S WORKSHOP

Todas las GEOS compatibles necesitaban urgentemente una buena herramienta para trabajar con texto, apareciendo GeoWrite 2.0 con cabeceras, pies de página y características que le permiten justificar, centrar, buscar y reemplazar texto. Incluyendo Textgraber (para utilizar ficheros creados con otros procesadores como Paper Clip), un GeoMerge y posibilidades de utilizar impresoras láser. También disponible en 80 columnas para 128.





DESPACK 1

Cuatro aplicaciones compatibles con GEOS: Graphics Grabber para importar imágenes de Print Shop, Print Shop Companion, Newsroom y Print Master; calendario; un editor de iconos y un juego del Black Jack. También disponible en 80 columnas para el 128.

GEOCALC

La GEOS compatible hoja de cálculo para crear, almacenar y seguir datos numéricos. Crea tus propias fórmulas para cualquier cosa y observa los resultados de las modificaciones si alteras algún campo haciendo proyecciones de costes. También disponible en 80 columnas para el 128.

GEOFILE

La GEOS compatible base de datos que elige, edita y prioriza cualquier dato que le introduzcas. Tu elegirás la forma de entrada, especificarás tu comando y GEOFILE se encarga del resto. También disponible en 80 columnas para el 128.



GEOPRINT CABLE

Los seis pies de cable que te permitirán utilizar una impresora paralelo, no serial. Conectándola fácilmente a tu 64 ó 128 con un solo cable y sin necesidad de interface.

Antes o después descubrirás que hay más cosas en el 64 y el 128 que matar marcianos.

Descubrirás el poder.

No el tipo de poder que lanza a los alienígenas fuera de la galaxia, sino el que almacena datos en segundos. El poder que maneja números y muestra documentos a la velocidad con la que saltas al hiperespacio.

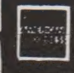
El poder que tú encuentras en GEOS.

Cada GEOS aplicación puede cambiar al 64 y el 128 de estar bajo la superioridad del universo a ser un gran maestro del universo, con todo el poder de unas avanzadas posibilidades que funcionan a una hipervelocidad nunca pensadas posibles.

Si piensas que no puedes sacar más partido a tu ordenador, montátelo en torno al GEOS.

COMPULAND
C/ Calvo Asensio nº 8
Tel.: (91) 243 16 38
Télex 22034 COIM E-1254
28015 Madrid





PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO O CON CARGO A TARJETA
ABIERTO DE 10 A 2 Y 5 A 8 — LUNES A SABADO